

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CHRISTIANE SHOJI WAGNER

**CONHECIMENTO DE TRANSPORTE ELETRÔNICO: CT-E**

CURITIBA

2017

CHRISTIANE SHOJI WAGNER

**CONHECIMENTO DE TRANSPORTE ELETRÔNICO: CT-E**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, no Curso de Especialização em Engenharia de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnologia da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rafaela M. Fontana

CURITIBA

2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Setor SEPT  
Curso de Pós-Graduação: ENGENHARIA DE SOFTWARE

### TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **CHRISTIANE SHOJI WAGNER** intitulada: **Conhecimento de Transporte Eletrônico**, após terem lido a mesma e realizado a avaliação do trabalho, são da opinião pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.  
A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 06 de Novembro de 2017.

  
RAFAELA MANTOVAN FONTANA  
Presidente da Banca Examinadora (UEPR)  
  
JAIME WOJCICKOWSKI  
Avaliador Interno (UFPR)

## RESUMO

O Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e) é um documento fiscal eletrônico contendo informações fiscais da prestação de serviço do transporte. Deve ser assinado digitalmente para garantir a integridade dos dados e a autoria do emissor, e transmitidos para a Secretaria de Fazenda Estadual (SEFAZ). O principal objetivo do CT-e é documentar uma prestação do serviço de transporte de cargas, sendo o mesmo um contrato firmado entre as partes, para todos os efeitos legais, deve seguir junto com a mercadoria. Em 2012, a emissão dos documentos fiscais tornou-se obrigatória e as empresas utilizaram o software Emissor Gratuito disponibilizado pela SEFAZ para emissão dos mesmos. Em 2016, foi anunciada a descontinuação do Emissor Gratuito, esta paralização ocasionou algumas dificuldades às empresas que empregava este meio, sendo que os mesmos deverão recorrer a outros softwares emissores do documento CT-e. Em razão desse fato, procurou-se desenvolver um software para a geração do documento CT-e utilizando o método do Processo Unificado da Rational.

**Palavras-chave:** Conhecimento de Transporte Eletrônico, CT-e.

## **ABSTRACT**

Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e) is an electronic tax document containing tax information on the provision of transportation service. It must be digitally signed to ensure the integrity of the data and the authorship of the issuer, and transmitted to the Secretaria de Fazenda Estadual (SEFAZ). The main objective of the CT-e is to document a provision of cargo transportation service, the same being a contract signed between the parties, for all legal purposes, must follow along with the merchandise. In 2012, the issuance of tax documents became mandatory and companies used the Free Issuer software provided by SEFAZ for their issuance. In 2016, it was announced the discontinuation of the Free Issuer, this paralysis caused some difficulties to the companies that used this medium, and the same ones will have to resort to other software emitting the document CT-e. As a result, we developed software for generating the CT-e document using the Rational Unified Process method.

**Key-words:** Conhecimento de Transporte Eletrônico, CT-e.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – DIAGRAMA DE ATIVIDADE – MODELO OPERACIONAL.....	18
FIGURA 2 – FORMULÁRIO DO CT-E – PARTE 1 .....	22
FIGURA 3 – FORMULÁRIO DO CT-E – PARTE 2 .....	23
FIGURA 4 – CADASTRO DE CLIENTE.....	24
FIGURA 5 – FORMULÁRIO DO CT-E .....	24
QUADRO 1 – COMPARATIVO DOS SOFTWARES.....	25
FIGURA 6 – WORK BREAKDOWN STRUCTURE .....	29
FIGURA 7 - GRÁFICO DE GANTT .....	30
FIGURA 8 - GRÁFICO DE GANTT CONTINUAÇÃO.....	31
FIGURA 9 - MATRIZ DE PROBABILIDADE VS IMPACTO.....	32
FIGURA 10 – TELA DE ACESSO AO SISTEMA .....	36
FIGURA 11 – TELA PARA RECUPERAR SENHA .....	37
FIGURA 12 – TELA PARA CRIAR CONTA.....	37
FIGURA 13 – TELA SELEÇÃO DE EMITENTE .....	38
FIGURA 14 – TELA CADASTRO DE EMITENTE .....	39
FIGURA 15 – TELA NOVO EMITENTE .....	39
FIGURA 16 – TELA CADASTRO DE PESSOA .....	40
FIGURA 17 – TELA NOVA PESSOA .....	41
FIGURA 18 – TELA NOVO USUÁRIOS.....	41
FIGURA 19 – TELA NOVO USUÁRIO .....	42
FIGURA 20 – TELA INFORMAÇÕES DO CT-E.....	43
FIGURA 21 – TELA INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DO CT-E.....	44
FIGURA 22 – TELA PESSOAS DO CT-E .....	45
FIGURA 23 – TELA SERVIÇOS E IMPOSTOS DO CT-E .....	45
FIGURA 24 – TELA CT-E NORMAL .....	46
FIGURA 25 – TELA ADICIONAR INFORMAÇÃO.....	46
FIGURA 26 – TELA DOCUMENTOS DO CT-E .....	47
FIGURA 27 – TELA NOTA FISCAL .....	47
FIGURA 28 – TELA NOTA FISCAL ELETRÔNICA.....	48
FIGURA 29 – TELA OUTROS DOCUMENTOS.....	48
FIGURA 30 – TELA OBSERVAÇÃO DO CT-E .....	49
FIGURA 31 – TELA GERENCIAMENTO DE CT-E'S.....	49

FIGURA 32 – DIAGRAMA DE CASO DE USO NEGOCIAIS .....	53
FIGURA 33 - DV001: LOGIN.....	58
FIGURA 34 - DV002: TELA INÍCIO.....	58
FIGURA 35 - DV003: ESQUECEU A SENHA? .....	60
FIGURA 36 - DV004: SENHA .....	60
FIGURA 37 - DV005: CRIAR CONTA.....	61
FIGURA 38 - DV006: TELA INICIAL PRIMEIRO ACESSO.....	61
FIGURA 39 - DV007: NOVO EMITENTE .....	62
FIGURA 40 - DV008: GRID CADASTRO DE EMITENTE .....	62
FIGURA 41 - DV009: FORMULÁRIO SEM PREENCHIMENTO.....	63
FIGURA 42 - DV010: TELA INICIAL COM EMITENTE CADASTRADO .....	63
FIGURA 43 - DV011: TELA INICAL COM EMITENTE SELECIONADO .....	64
FIGURA 44 - DV012: GRID CADASTRO DE PESSOAS.....	64
FIGURA 45 - DV013: NOVA PESSOA.....	65
FIGURA 46 - DV014: GRID CADASTRO USUÁRIOS .....	65
FIGURA 47 - DV015: NOVO USUÁRIO.....	66
FIGURA 48 - DV016: CT-E INFORMAÇÕES.....	67
FIGURA 49 - DV017: CT-E TOMADOR DO SERVIÇO.....	68
FIGURA 50 - DV018: TELA PESQUISA .....	69
FIGURA 51 - DV019: CT-E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	69
FIGURA 52 - DV020: CT-E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES COM DATA ....	70
FIGURA 53 - DV021: CT-E PESSOAS .....	71
FIGURA 54 - DV022: CT-E PESSOAS COM REMETENTE .....	72
FIGURA 55 - DV023: CT-E PESSOAS COM EXPEDIDOR.....	73
FIGURA 56 - DV024: CT-E PESSOAS RECEBEDOR.....	74
FIGURA 57 - DV025: CT-E PESSOAS COM DESTINATÁRIO.....	75
FIGURA 58 - DV026: CT-E SERVIÇOS E IMPOSTOS.....	76
FIGURA 59 - DV027: CT-E NORMAL .....	77
FIGURA 60 - DV028: CT-E NORMAL ADICIONAR IINFORMAÇÃO .....	78
FIGURA 61 - DV029: CT-E DOCUMENTOS.....	79
FIGURA 62 - DV030: CT-E DOCUMENTOS NOTA FISCAL .....	80
FIGURA 63 - DV031: CT-E DOCUMENTOS NF ELETRÔNICA .....	81
FIGURA 64 - DV032: CT-E DOCUMENTOS OUTROS DOCUMENTOS .....	82
FIGURA 65 - DV033: CT-E OBSERVAÇÃO .....	83

FIGURA 66 - DV034: GERENCIAMENTO .....	83
FIGURA 67 – MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS .....	84
FIGURA 68 - DIAGRAMA DE CLASSE ATRIBUTOS .....	115
FIGURA 69 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: ACESSO AO SISTERMA .....	116
FIGURA 70 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CRIAR CONTA .....	116
FIGURA 71 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: ESQUECEU A SENHA .....	117
FIGURA 72 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: PRIMEIRO ACESSO .....	117
FIGURA 73 - DIAGRAMA SEQUÊNCIA: CADASTRO EMITENTE .....	118
FIGURA 74 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE PESSOA .....	119
FIGURA 75 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE USUÁRIO .....	120
FIGURA 76 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE INFORMAÇÕES .....	121
FIGURA 77 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE COMPLEMENTARES .....	122
FIGURA 78 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE PESSOAS .....	123
FIGURA 79 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE SERVIÇO E IMPOSTOS .....	124
FIGURA 80 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE NORMAL .....	125
FIGURA 81 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE DOCUMENTOS .....	126
FIGURA 82 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE OBERVAÇÃO .....	127
FIGURA 83 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: GERENCIAMENTO .....	128
FIGURA 84 - DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO .....	129
FIGURA 85 – MODELO FÍSICO DE DADOS .....	130



## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - RISCOS IDENTIFICADOS .....	33
TABELA 2 – RESPOSTA AOS RISCOS IDENTIFICADOS .....	33

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

Digite seu texto diretamente no modelo abaixo.

CTE	- Conhecimento de Transporte Eletrônico
RUP	- Rational Unified Process
XML	- Extensible Markup Language

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1.	PROBLEMA.....	15
1.2.	OBJETIVO GERAL.....	15
1.2.1.	Objetivos Específicos .....	15
1.3.	ESTRUTURA DO DOCUMENTO .....	15
<b>2.</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>17</b>
2.1.	CONHECIMENTO DE TRANSPORTE ELETRÔNICO.....	17
2.1.1.	Conceito Conhecimento de Transporte Eletrônico .....	17
2.1.2.	Descrição do Modelo Operacional .....	18
2.2.	PADRÃO DE DOCUMENTO XML.....	19
2.3.	SOFTWARES SEMELHANTES .....	21
2.2.1.	Bsoft .....	21
2.2.2.	Emissor Gratuito .....	24
2.2.3.	Quadro Comparativo .....	25
<b>3.</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>26</b>
3.1.	MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE .....	26
3.1.1.	Concepção .....	27
3.1.2.	Elaboração .....	27
3.1.3.	Construção .....	27
3.1.4.	Transição.....	28
3.2.	PLANO DE ATIVIDADES .....	28
3.3.	PLANO DE RISCOS.....	28
3.4.	MATERIAIS .....	34
3.5.	TECNOLOGIA E ARQUITETURA .....	35
<b>4.</b>	<b>APRESENTAÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>36</b>
4.1.	ACESSO AO SISTEMA.....	36
4.2.	RECUPERAR SENHA.....	36
4.3.	CRIAR CONTA.....	37
4.4.	INÍCIO.....	38
4.5.	CADASTROS .....	38
4.5.1.	Cadastro de Emitentes .....	38
4.5.2.	Cadastro de Pessoas .....	40

4.5.3.	Cadastro de Usuários .....	40
4.6.	CT-E .....	41
4.6.1.	Informações do CT-e .....	42
4.6.2.	Informações Complementares.....	42
4.6.3.	Pessoas.....	43
4.6.4.	Serviços e Impostos .....	44
4.6.5.	Conhecimento de Transporte Normal.....	46
4.6.6.	Documentos do CT-e.....	47
4.6.7.	Observação do CT-e .....	48
4.7.	GERENCIAMENTO .....	49
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>50</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>
	<b>APÊNDICE A – VISÃO .....</b>	<b>52</b>
	<b>APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS.....</b>	<b>53</b>
	<b>APÊNDICE C – GLOSSÁRIO .....</b>	<b>54</b>
	<b>APÊNDICE D – REGRAS DE NEGÓCIO .....</b>	<b>55</b>
	<b>APÊNDICE E - PROTÓTIPOS DE TELAS .....</b>	<b>58</b>
	<b>APÊNDICE F - MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS.....</b>	<b>84</b>
	<b>APÊNDICE G - ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO .....</b>	<b>85</b>
	UC01 – ACESSO AO SISTEMA .....	85
	UC02 – PRIMEIRO ACESSO AO SISTEMA.....	87
	UC03 – CADASTRO EMITENTE .....	88
	UC04 – CADASTRO PESSOAS .....	91
	UC05 – CADASTRO USUÁRIOS.....	93
	UC06 – CTE INFORMAÇÕES .....	96
	UC07 – CTE INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES .....	98
	UC08 – CTE PESSOAS.....	100
	UC09 – CTE SERVIÇOS E IMPOSTOS .....	102
	UC10 – CTE NORMAL.....	104
	UC11 – CTE DOCUMENTOS .....	106
	UC12 – CTE DOCUMENTOS .....	109
	UC13 – CTE OBSERVAÇÃO .....	111
	UC14 – GERENCIAMENTO.....	112
	<b>APÊNDICE H – MODELO DE OBJETOS.....</b>	<b>115</b>

<b>APÊNDICE I – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA.....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE J – DIAGRAMA DE CLASSE ATRIBUTOS E MÉTODOS .....</b>	<b>129</b>
<b>APÊNDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS.....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE L –ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE TESTES.....</b>	<b>131</b>
TC-01 – CT-E INFORMAÇÕES .....	131
TC-02 – CT-E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES .....	134
TC-03 – CT-E PESSOAS .....	135
TC-04 – CT-E SERVIÇOS E IMPOSTOS .....	139
TC-05 – CT-E NORMAL.....	143
TC-06 – CT-E DOCUMENTOS .....	145
TC-07 – CT-E OBSERVAÇÃO .....	147
TC-08 – GERENCIAMENTO.....	148

## 1 INTRODUÇÃO

Os documentos fiscais no formato eletrônico surgiram com o Projeto da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) com o propósito de substituir a emissão de documentos fiscais em papel e melhorar a fiscalização das operações comerciais pelo fisco. Em decorrência desse Projeto, foi lançado o Projeto Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e). (ENCAT, 2016)

Instituído pelas leis Protocolo de Cooperação Nº 03/2006 – III ENAT e AJUSTE SINIEF Nº 09, de 25 de outubro de 2007, o Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e) é um documento fiscal eletrônico, existente apenas no formato digital, contendo as informações fiscais da prestação do serviço de transporte. Deve ser assinado digitalmente para garantir a integridade dos dados e autoria do emissor, e transmitidos para a Secretaria de Fazenda Estadual (SEFAZ) na Unidade da Federação do emitente. O principal objetivo do CT-e é documentar uma prestação do serviço de transporte de cargas para contabilizar as receitas e efetivar o faturamento.

A partir de 27 de junho de 2012, com a publicação do AJUSTE SINIEF Nº 8 de 22 de junho de 2012, tornou-se obrigatória a emissão do documento CT-e em substituição dos documentos equivalentes impressos em papel. Uma das principais vantagens de se ter o documento em formato digital é a redução: no custo da impressão; de espaço para o armazenamento; de erros de escrituração por conta da eliminação dos erros de digitação e no tempo de parada dos caminhões em postos de Fiscalização. (BAQUETA, 2017)

Conceitua-se o Conhecimento de Transporte como: “um documento emitido por empresas de transporte terrestre, aéreo, ferroviário, fluvial ou multimodal, que prova o recebimento da mercadoria e a obrigação de entregá-la no lugar de destino, atuando como um título de crédito representativo da mercadoria transportada. ” (MIRANDA, 2014, p. 1).

Assim sendo, o documento firma um contrato de transporte que, anterior a instituição do projeto era um formulário preenchido manualmente em mais de uma via, segue junto com a mercadoria como prova, pois nos postos de Fiscalização deve se mostrar este documento.

## 1.1. PROBLEMA

Para a geração do arquivo digital do documento fiscal CT-e foi desenvolvido um software, de forma conjunta, pelas Secretarias de Fazenda dos Estados, Receita Federal do Brasil e representantes das transportadoras e Agências Reguladoras do segmento de transporte, desde 2006 a Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo disponibilizava gratuitamente um emissor no site da Receita Federal.

Por quase 10 anos, muitas empresas utilizaram o software gratuito para emitir seus documentos fiscais. No entanto, em abril de 2016, foi anunciado o fim do suporte ao emissor gratuito, e a partir de janeiro de 2017 o software foi descontinuado. Assim, os usuários que ainda utilizam o emissor terão que recorrerem às empresas que prestam esse tipo de serviço de geração do documento ou de empresas de desenvolvimento de software para o desenvolvimento do próprio software.

## 1.2. OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo projetar e desenvolver um sistema web para gerar o arquivo XML do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### 1.2.1. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Permitir que o usuário cadastre as informações do Emissor do Transporte;
- b) Permitir que o usuário cadastre as informações de Clientes;
- c) Permitir que o usuário gere o arquivo XML do Conhecimento de Transporte Eletrônico;
- d) Permitir que o usuário gere o arquivo PDF do Conhecimento de Transporte Eletrônico.

## 1.3. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

Este documento apresenta tópicos que descrevem o desenvolvimento do sistema web para a geração do arquivo XML do documento do Conhecimento de Transporte Eletrônico.

A seguir no segundo capítulo, apresenta-se a fundamentação teórica sobre os conceitos de Conhecimento de Transporte Eletrônico, Modelo operacional de

transmissão do documento, Padrão de documento XML e um comparativo de outros softwares.

No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento, o plano de atividades, o plano de riscos, os materiais e as ferramentas utilizadas no desenvolvimento do sistema.

No quarto capítulo tem-se a apresentação do software, o que é necessário para instalar o sistema e como utilizar o sistema.

E no quinto capítulo apresentam-se as considerações finais com proposta de possíveis desenvolvimentos para complementar o projeto.



## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem como objetivo apresentar os conceitos sobre Conhecimento de Transporte Eletrônico, o modelo operacional da transmissão do CT-e, o padrão de documento XML e um comparativo entre dois sistemas de emissão do documento.

### 2.1. CONHECIMENTO DE TRANSPORTE ELETRÔNICO

#### 2.1.1. Conceito Conhecimento de Transporte Eletrônico

De acordo com a legislação, AJUSTE SINIEF Nº 9 de 25 de outubro de 2007,

§ 1º Considera-se Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e o documento emitido e armazenado eletronicamente, de existência apenas digital, com o intuito de documentar prestações de serviço de transporte de cargas, cuja validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente e pela autorização de uso de que trata o inciso III da cláusula oitava. (BRASIL, AJUSTE SINIEF Nº 09, 25 de outubro de 2007)

O Conhecimento de Transporte Eletrônico é um documento cuja existência é exclusivamente digital e que tem como principal objetivo o registro fiscal da prestação de serviço de transporte de carga ou mercadorias. É um documento fiscal emitido pela empresa de transporte que prova o recebimento da mercadoria e a obrigação de transportá-la de um lugar para outro.

Para garantir a validade jurídica o CT-e deve ser assinado digitalmente por meio de um certificado digital, que é um arquivo digital usado para identificar e autenticar sistemas que emitirá o documento.

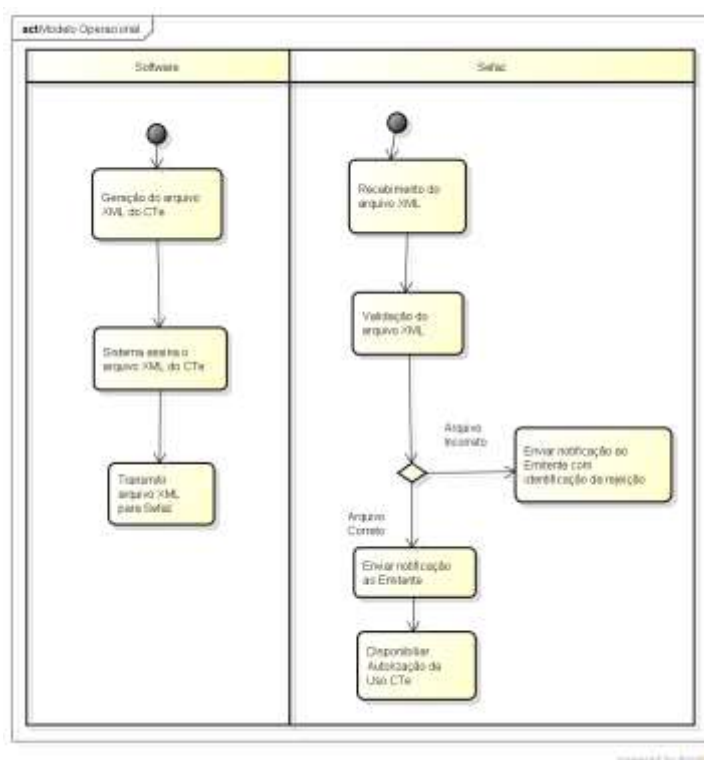
O CT-e deverá ser validado e aprovado pela administração tributária. A aprovação do documento é feita pela concessão da Autorização de Uso, que é um protocolo disponibilizado ao emitente contendo a “chave de acesso”, o número do CT-e, data e hora do recebimento da solicitação pela administração tributária e o número de protocolo. Concedida a Autorização de Uso, a carga ou a mercadoria está liberada para ser transportada ao destino.

### 2.1.2. Descrição do Modelo Operacional

De forma simplificada, o modelo operacional de emissão do Conhecimento de Transporte Eletrônico segue o seguinte fluxo: após a geração do arquivo eletrônico, no formato XML, contendo as informações fiscais da prestação de serviço de transporte, o documento é assinado digitalmente para garantir validade jurídica e autoria do emissor. O arquivo XML assinado é transmitido, via internet, para a Secretaria de Fazenda Estadual (SEFAZ) na Unidade Federativa na qual o contribuinte emitente, no caso a empresa transportadora, possui domicílio ou está inscrito. Recebido o arquivo, a Secretaria valida o documento de acordo com as regras formais especificadas no Manual de Orientação do Contribuinte, MOC. Caso o documento esteja dentro das normas, a Secretaria de Fazenda Estadual notificará o emitente e disponibilizará uma Autorização de uso do CT-e. Caso não esteja, a SEFAZ notificará o emitente e identificará o que está errado no documento.

Por último, a Secretaria disponibiliza a consulta, via internet, do documento eletrônico aos interessados. A descrição do modelo operacional está representada na FIGURA 1

FIGURA 1 – DIAGRAMA DE ATIVIDADE – MODELO OPERACIONAL



FONTE: a autora 2017

## 2.2. PADRÃO DE DOCUMENTO XML

XML é o acrônimo, em inglês, de Extensible Markup Language. É a forma abreviada para designar uma linguagem utilizada para descrever e manipular documentos estruturados cujo propósito é a descrição de informações

O XML é uma meta-linguagem de marcação que possui recursos para definir a própria marcação na construção de documentos específicos. É possível criar as próprias marcações, como conjunto de elementos, atributos e regras de composição, que serão utilizadas nos documentos para designar os dados.

O principal objetivo do documento XML é a descrição de informações, característica que é fundamental para o armazenamento, recuperação e transmissão de informações. A linguagem XML possui duas características marcantes que “são a independência de dados e a separação entre o conteúdo e apresentação”. (LIMA, J.C. de; CARVALHO, C.L. de, 2005, p. 2).

Exemplo de marcação XML:

```
<contato>
  < Pessoa sexo="masculino">
    < nome>
      < sobrenome>Souza</sobrenome >
      < primeiroNome>João</primeiroNome >
    </nome>
    < email>joaosouza@email.com</email>
  </Pessoa>
  < Pessoa sexo="feminino">
    < nome>
      < sobrenome>Costa</sobrenome>
      < primeiroNome>Clara</primeiroNome>
    </nome>
    < email>claracosta@email.com.br</email>
  </Pessoa>
</contato>
```

FONTE: a autora (2017)

“Os elementos são componentes básicos da XML. Eles são criados pelo autor de um documento XML. O nome do elemento é delimitado pelas marcações: < e >. As marcações, juntamente com o texto entre elas forma o elemento. O conteúdo de um elemento é delimitado pelo marcador de início (<nome>) e o marcador de fim (</nome>). Para cada marcador de início deve existir um marcador de fim como mesmo nome” (LIMA, J.C. de; CARVALHO, C.L. de, 2005, p.4).

Dentro do elemento é possível incluir parâmetros, ou atributos, que servem para fornecer informações extras. No exemplo, o elemento <peessoa> possui o atributo sexo, <peessoa sexo="feminino">, que é uma informação extra que indica que o elemento está representando dados sobre uma pessoa do sexo feminino.

O documento Conhecimento de Transporte Eletrônico que será emitido para Sefaz é um arquivo no formato XML contendo as informações fiscais da prestação do serviço de transporte informadas no preenchimento do formulário. O arquivo do CT-e tem a estrutura semelhante ao trecho do código a seguir:

```
<xs:element name="procEmi" type="TProcEmi">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      Identificador do processo de emissão do CT-e
    </xs:documentation>
    <xs:documentation>
      Preencher com: 0-emissão de CT-e com aplicativo do
      contribuinte;3- emissão CT-e pelo contribuinte com
      aplicativo fornecido pelo Fisco.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="verProc">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      Versão do processo de emissão
    </xs:documentation>
    <xs:documentation>
      Informar a versão do aplicativo emissor de CT-e.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="TString">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:maxLength value="20"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="indGlobalizado" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>
      Indicador de CT-e Globalizado
    </xs:documentation>
    <xs:documentation>
      Informar valor 1 quando for Globalizado e não
      informar a tag quando não tratar de CT-e Globalizado
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

```

</xs:annotation>
<xs:simpleType>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="1"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>

```

FONTE: SEFAZ (2017)

## 2.3. SOFTWARES SEMELHANTES

Os softwares avaliados para estudo deste projeto foram o Bsoft e o Emissor gratuito de Conhecimento de Transporte Eletrônico. Este desenvolvido pelas Secretarias de Fazenda dos Estados (SEFAZ), juntamente com a Receita Federal do Brasil e representantes das transportadoras e Agências Reguladoras do segmento de transporte, está disponível para baixar no site da Receita Federal. O Bsoft é um software proprietário e disponibiliza uma versão de teste gratuita no site para baixar.

Os softwares foram avaliados apenas na funcionalidade do formulário de conhecimento de transporte. As características avaliadas foram o layout e o agrupamento das informações no formulário do conhecimento de transporte eletrônico e a facilidade de uso.

Na questão da facilidade de uso, foi analisado o aspecto de identificar a funcionalidade do botão de forma imediata. Na questão do agrupamento, foram analisados os elementos apresentados e se possuíam relação entre si. Quanto ao layout, foi analisada a questão de disposição dos campos, fonte, tamanho de tela.

Um item avaliado, após a análise, foi o que poderia ser feito para melhorar a facilidade de uso do software. Neste caso, considerou-se o fluxo do processo, se este poderia ser feito em etapas, direcionando o usuário para a próxima tela ao concluir o preenchimento de um formulário. Também se levou em consideração se dados semelhantes poderiam ser reunidos, e o que poderia ser melhorado para que as informações fossem mais bem agrupadas.

### 2.2.1. Bsoft

O primeiro software a ser analisado foi o Bsoft, versão gratuita. O software apresenta funcionalidades diversas que não foram analisadas. A análise teve foco na funcionalidade da Emissão de CT-e que consite no preenchimento do formulário. Ao

clicar no botão Emissão de CT-e, o software apresenta a tela do formulário. A tela é pequena, ocupa o centro do monitor com dimensões definidas, sem a possibilidade de aumentar o tamanho. A fonte utilizada na descrição dos campos é pequena, as funcionalidades dos botões são representadas por ícones, dificultando a identificação imediata da função do respectivo botão, como pode ser visto na FIGURA 2.

Nesta primeira tela identifica-se que o formulário é composto de três partes. A primeira parte do formulário é composta pelas informações que identificam o documento CT-e, a identificação das pessoas como o Remetente, o Destinatário, o Recebedor e o Expedidor. Os campos de *input* dos dados são bloqueados, sendo a opção para o preenchimento dos campos por busca ou o cadastro da pessoa ou pela busca do Nome ou Razão Social. Os campos de *input* não discriminados, sendo necessário passar o ponteiro do mouse sobre os campos para que o software exiba o nome dos campos.

Algumas funcionalidades, indicadas pelos ícones por um sinal de mais (+), é por vezes confuso, levando a considerar que é possível adicionar mais de uma opção daquela informação. Não se trata de uma inserção de um novo item ao cadastro. Outro detalhe é que aparecem dois ícones, um do lado do outro, diferenciados apenas pela cor. A distinção é feita para indicar que cada cor é para um determinado cadastro. Como pode ser visto na FIGURA 3.

O Bsfot apresenta um layout apertado. As telas têm dimensões pequenas e nelas são colocados muitos elementos, de forma que os campos ficam comprimidos. Alguns campos não são identificados. Algumas funcionalidades são confusas. As informações estão agrupadas de modo coerente, seguindo o padrão do Manual de Orientação do Contribuinte. Além do mais, não apresenta uma facilidade de uso, nem um conforto visual.

Alguns aspectos do Bsoft poderiam ser melhorados. Num primeiro momento, as dimensões das telas poderiam ser aumentadas. Da mesma forma, o tamanho da fonte, também, poderia ser aumentar. As funcionalidades dos botões poderiam ser identificadas ao passar com o ponteiro do mouse sobre o ícone.

Transporte ME - Emissão de Conhecimento de Frete Eletrônico

Menu Tabela de Fretes

CT-e - Parte 1 CT-e - Parte 2 CT-e - Parte 3 Documentos Averbação de Seguro Consultas

Empresa Nº CT-e Série Data/hora de Emissão Local de Emissão CPDP Natureza da Operação

Dados do Remetente: Código Nome / Razão Social  
 Dados do Destinatário: Código Nome / Razão Social  
 Dados do Recebedor: Código Nome / Razão Social  
 Dados do Expedidor: Código Nome / Razão Social

Outras Informações: Finalidade de Emissão Diversos Tipo de Serviço Forma de Pagamento Resp. Pagamento Código Nome do Pagador  
 Lotação Chave de Acesso do CT-e Nº Recibo na SEFAZ Operação Destinada

Informações Adicionais Documentos Gerados Documentos Originários  
 Usuário Valor a Receber  
 Status: Total dos Tributos:

FONTE: Sistema Bsoft (2017)

FIGURA 3 – FORMULÁRIO DO CT-E – PARTE 2

Transporte ME - Emissão de Conhecimento de Frete Eletrônico

Menu Tabela de Fretes

CT-e - Parte 1 CT-e - Parte 2 CT-e - Parte 3 Documentos Averbação de Seguro Consultas

Código do IBGE Local de Coleta / Origem Descrição / Sigla / Porto de Embarque Previsão de Entrega  
 Código do IBGE Local de Entrega / Destino Descrição / Sigla / Porto de Destino Retirada em outra Estação de Destino?

Dados do Veículo: Outras Informações  
 Veículo Principal: Código Descrição Placa UF Tipo do Veículo Renavam RNTRE Nº Eixos Chassi

Dados do Proprietário: Nome Endereço Cidade UF CNPJ/CPF Inscrição Estadual

Vinculado 1 Vinculado 2 Vinculado 3  
 Placa UF Tipo do Veículo RNTRE Chassi Renavam

Dados do Motorista: Código Nome CPF RG CNH Cód. Ger. Risco Vencimento

Dados do Seguro: Valor Pedágio Condições  
 Valor da Cobertura % Valor Seguradora Corretora Resp. Segur Nº Averbação Apólice

FONTE: Sistema Bsoft (2017)

### 2.2.2. Emissor Gratuito

O Emissor Gratuito é um software gratuito disponibilizado no site da SEFAZ. Tem a principal funcionalidade a emissão do CT-e. Ao acessar o software, a tela inicial é o cadastro de emitente e ocupa as dimensões do monitor. O tamanho da tela pode ser ajustado. Os botões possuem descrições das funcionalidades tais como: Pesquisa, Nova Pesquisa e Incluir, sendo bem intuitiva a função de cada botão. A informação pertinente a cada campo é descrita ao lado dos campos. Contudo, a fonte utilizada é pequena, o que pode ser visto na FIGURA 4

FIGURA 4 – CADASTRO DE CLIENTE

FONTE: Emissor Gratuito (2017)

O Emissor gratuito apresenta um visual mais limpo com relação à disposição dos campos e as informações estão mais bem agrupadas como identifica-se na FIGURA 5.

Apesar de apresentar o formulário dividido em várias abas, é possível identificar as informações pertinentes a cada uma. Contudo, um aspecto poderia ser feito, uma indicação de qual é a próxima aba a ser preenchida até a finalização do formulário.

FIGURA 5 – FORMULÁRIO DO CT-E





### 3. MATERIAL E MÉTODOS

No desenvolvimento do projeto optou-se pela utilização da metodologia RUP. No planejamento das atividades foi utilizado o Work Breakdown Structure, WBS e para acompanhar os prazos foi utilizado o Gráfico de Gantt.

#### 3.1. MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

O projeto foi planejado de acordo com as quatro fases de desenvolvimento da metodologia RUP. O Processo Unificado da Rational é uma metodologia de engenharia de software orientada a objetos, baseado no modelo de processo incremental mesclando características de processos lineares e paralelos e a iteração do processo evolucionário.

O processo é composto por quatro fases: Concepção, Elaboração, Construção e Transição.

Cada fase pode ser formada por quantidades de iterações, que forem necessárias para alcançar os resultados desejados. Outra característica do RUP é a parte dos conceitos e práticas, e um desses conceitos são as melhores práticas que visam à redução do risco e um desenvolvimento eficiente, e são:

- Desenvolver o software iterativamente: significa desenvolver em ciclos. Esses ciclos possuem objetivos que devem ser alcançados e facilitam a identificação ou alteração de requisitos; (BOEHM, 1996).
- Gerenciar requisitos: os requisitos devem ser organizados, produzidos e comunicados de forma prática. (BROWN, 1996).
- Usar arquitetura baseadas em componentes: significa desenvolver em módulos, subsistemas, com funções claras e específicas.
- Modelar software visualmente.
- Verificar a qualidade do software: qualidade do sistema não se limita a uma pessoa ou um grupo, mas é responsabilidade das equipes do projeto.
- Controlar as mudanças do software: item essencial para manter a qualidade do projeto por se tratar de um processo iterativo.

### 3.1.1. Concepção

A primeira fase do projeto é a Concepção. A fase foi dividida em três iterações: Análise com as atividades: Levantamento de Requisitos, confecção do Diagrama de Caso de Uso, do esboço do Diagrama Entidade Relacionamento, DER e o esboço do Diagrama de Classe. A elaboração do plano de gerenciamento do projeto com as atividades: confecção da WBS, o Gráfico de Gantt e o Plano de Riscos. E a Prototipação das Telas, divididas em Cadastros, CT-e e Gerenciamento.

Nesta etapa foram produzidos os seguintes artefatos: a Visão do Produto (APÊNDICE A ), o Caso de Uso de Negócios (APÊNDICE B ), o Glossário (APÊNDICE C ), Esboço Diagrama Entidade-Relacionamento (DER), os Protótipos de Tela do Sistema (APÊNDICE E) e o um Esboço do Modelo de Objetos Negociais (APÊNDICE F).

Para o planejamento das atividades foram elaborados o diagrama WBS (FIGURA 6) e o cronograma de atividades (FIGURA 7), assim como a definição do Plano de Riscos e a das tecnologias.

### 3.1.2. Elaboração

A segunda fase é a Elaboração que consiste na preparação do projeto, foi dividida em duas iterações: as Especificações dos Casos de Usos e o refinamento dos Diagramas: Entidade Relacionamento, de Classe e confecção do Diagrama de Sequência e do Banco de Dados.

Nesta fase, foram produzidos os seguintes artefatos: as Especificações dos Casos de Uso dos módulos Cadastros, CT-e e Gerenciamento (APÊNDICE G), as Regras de Negócios (APÊNDICE D ). Também foram confeccionados os artefatos Diagramas de Sequência (APÊNDICE I) e o Modelo de Objetos (APÊNDICE H). Assim com as Especificações dos Casos de Testes para o fluxo principal (APÊNDICE L)

### 3.1.3. Construção

A terceira fase é a Construção que consiste no desenvolvimento físico do projeto. Dividida em três iterações: desenvolvimento dos módulos de Cadastros, de CT-e e de Gerenciamento. No término de cada iteração são feitos os testes unitários e qualitativos do software. É a fase mais extensa do projeto, com a produção do

Diagrama de Classe com atributos e métodos (APÊNDICE J) e o Modelo Físico de Dados (APÊNDICE K).

#### 3.1.4. Transição

A quarta e última fase é a Transição que consiste na revisão da documentação e na homologação do sistema.

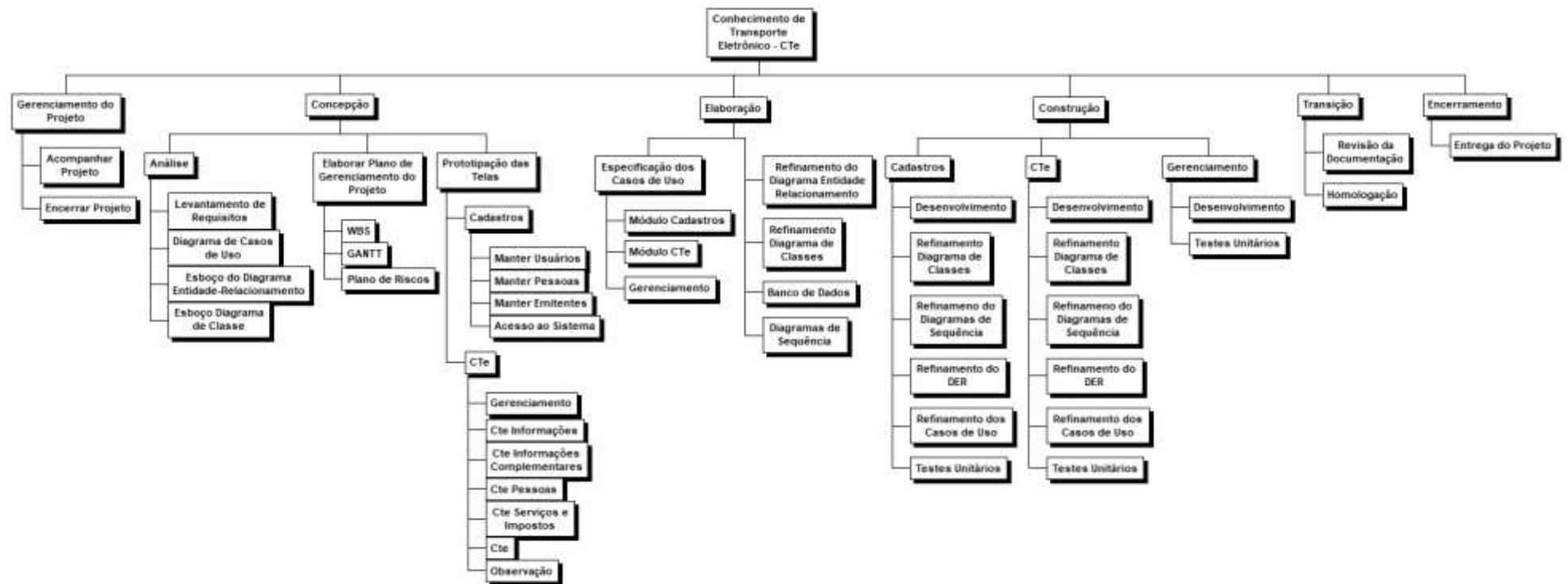
### 3.2. PLANO DE ATIVIDADES

O planejamento das atividades foi feito através do WBS (FIGURA 6) e estendidas para uma visualização do Gráfico de Gantt que podem ser vista nas FIGURA 7 e FIGURA 8. As atividades planejadas para esse projeto foram executadas pela autora.

### 3.3. PLANO DE RISCOS

O risco é uma probabilidade de um evento acontecer, podendo ser tanto negativo quanto positivo. Desse modo para assegurar a redução dos efeitos desse risco em um projeto, conta-se com o gerenciamento de risco, de acordo com o (PMBOK, 2013, p.310) “Nesse cenário de incertezas de um projeto entra o gerenciamento de risco que tem como objetivo reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos ocorrerem e aumentar a dos eventos positivos”

FIGURA 6 – WORK BREAKDOWN STRUCTURE



FONTE: a autora 2017

FIGURA 7 - GRÁFICO DE GANTT

		Nome	Duração	Início	Fim
1		CTE	368 dias?	01/05/17 08:00	26/09/18 17:00
2		Gerenciamento do Projeto	1 dia?	01/05/17 08:00	01/05/17 17:00
3		Elaborar Plano de Gerenciamento	1 dia	01/05/17 08:00	01/05/17 17:00
4		WBS	1 dia	01/05/17 08:00	01/05/17 17:00
5		GANIT	1 dia	01/05/17 08:00	01/05/17 17:00
6		Plano de Riscos	1 dia	01/05/17 08:00	01/05/17 17:00
7		Encerrar Projeto	1 dia	01/05/17 08:00	01/05/17 17:00
8		Acompanhar Projeto	1 dia?	01/05/17 08:00	01/05/17 17:00
9		Iniciação	20 dias?	02/05/17 08:00	29/05/17 17:00
10		Análise	3 dias	02/05/17 08:00	04/05/17 17:00
11		Levantamento de Requisitos	1 dia	02/05/17 08:00	02/05/17 17:00
12		Diagrama de Casos de Uso	1 dia	02/05/17 08:00	02/05/17 17:00
13		Esboço Diagrama de Classe	1 dia	03/05/17 08:00	03/05/17 17:00
14		Esboço Diagrama Entidade-Relacionamento	1 dia	04/05/17 08:00	04/05/17 17:00
15		Protótipo de Tela	17 dias?	05/05/17 08:00	29/05/17 17:00
16		Cadastros	5 dias?	05/05/17 08:00	11/05/17 17:00
17		Usuários	1 dia?	05/05/17 08:00	05/05/17 17:00
18		Pessoas	1 dia?	09/05/17 08:00	09/05/17 17:00
19		Emitentes	1 dia?	10/05/17 08:00	10/05/17 17:00
20		Acesso ao Sistema	1 dia?	11/05/17 08:00	11/05/17 17:00
21		CTe	8 dias	15/05/17 08:00	24/05/17 17:00
22		CTe Informações Complementares	2 dias	15/05/17 08:00	16/05/17 17:00
23		CTe Pessoas	2 dias	17/05/17 08:00	18/05/17 17:00
24		CTe Serviços e Impostos	2 dias	19/05/17 08:00	22/05/17 17:00
25		CTe	2 dias	23/05/17 08:00	24/05/17 17:00
26		Observação	1 dia	24/05/17 08:00	24/05/17 17:00
27		Gerenciamento	2 dias	26/05/17 08:00	29/05/17 17:00
28		Elaboração	13 dias	29/05/17 08:00	14/06/17 17:00
29		Especificação de Caso de Uso	11 dias	29/05/17 08:00	12/06/17 17:00
30		Cadastros	5 dias	29/05/17 08:00	02/06/17 17:00
31		Acesso ao sistema	1 dia	29/05/17 08:00	29/05/17 17:00
32		Primeiro Acesso	1 dia	30/05/17 08:00	30/05/17 17:00
33		Manter Emitentes	1 dia	31/05/17 08:00	31/05/17 17:00
34		Manter Pessoas	1 dia	01/06/17 08:00	01/06/17 17:00
35		Manter Usuários	1 dia	02/06/17 08:00	02/06/17 17:00
36		CTe	5 dias	05/06/17 08:00	09/06/17 17:00
37		Cte Informações	1 dia	05/06/17 08:00	05/06/17 17:00
38		Cte Informações Complementares	1 dia	06/06/17 08:00	06/06/17 17:00
39		Cte Pessoas	1 dia	07/06/17 08:00	07/06/17 17:00
40		Cte	1 dia	08/06/17 08:00	08/06/17 17:00
41		Observação	1 dia	09/06/17 08:00	09/06/17 17:00
42		Gerenciamento	1 dia	12/06/17 08:00	12/06/17 17:00
43		Refinamento Diagrama de Classe	1 dia	13/06/17 08:00	13/06/17 17:00
44		Diagrama de Sequência	1 dia	13/06/17 08:00	13/06/17 17:00
45		Refinamento DER	1 dia	13/06/17 08:00	13/06/17 17:00
46		Banco de dados	1 dia	14/06/17 08:00	14/06/17 17:00

FIGURA 8 - GRÁFICO DE GANTT CONTINUAÇÃO

		Nome	Duração	Início	Fim
35		Manter Usuários	1 dia	02/06/17 08:00	02/06/17 17:00
36		CTe	5 dias	05/06/17 08:00	09/06/17 17:00
37		Cte Informações	1 dia	05/06/17 08:00	05/06/17 17:00
38		Cte Informações Complementares	1 dia	06/06/17 08:00	06/06/17 17:00
39		Cte Pessoas	1 dia	07/06/17 08:00	07/06/17 17:00
40		Cte	1 dia	08/06/17 08:00	08/06/17 17:00
41		Observação	1 dia	09/06/17 08:00	09/06/17 17:00
42		Gerenciamento	1 dia	12/06/17 08:00	12/06/17 17:00
43		Refinamento Diagrama de Classe	1 dia	13/06/17 08:00	13/06/17 17:00
44		Diagrama de Sequência	1 dia	13/06/17 08:00	13/06/17 17:00
45		Refinamento DER	1 dia	13/06/17 08:00	13/06/17 17:00
46		Banco de dados	1 dia	14/06/17 08:00	14/06/17 17:00
47		Construção	36 dias	21/06/17 08:00	09/08/17 17:00
48		Cadastros	36 dias	21/06/17 08:00	09/08/17 17:00
49		Desenvolvimento UC Acessar o Sistema	7 dias	21/06/17 08:00	29/06/17 17:00
50		Desenvolvimento Tela	3 dias	21/06/17 08:00	23/06/17 17:00
51		Desenvolvimento Código	4 dias	26/06/17 08:00	29/06/17 17:00
52		Desenvolvimento UC Primeiro Acesso	6 dias	03/07/17 08:00	10/07/17 17:00
53		Desenvolvimento Telas	3 dias	03/07/17 08:00	05/07/17 17:00
54		Desenvolvimento Código	3 dias	06/07/17 08:00	10/07/17 17:00
55		Desenvolvimento UC Manter Usuário	6 dias	11/07/17 08:00	18/07/17 17:00
56		Desenvolvimento Telas	3 dias	11/07/17 08:00	13/07/17 17:00
57		Desenvolvimento Código	3 dias	14/07/17 08:00	18/07/17 17:00
58		Desenvolvimento UC Manter Emitente	6 dias	21/07/17 08:00	28/07/17 17:00
59		Desenvolvimento Telas	3 dias	21/07/17 08:00	25/07/17 17:00
60		Desenvolvimento Código	3 dias	26/07/17 08:00	28/07/17 17:00
61		Desenvolvimento UC Manter Pessoa	6 dias	31/07/17 08:00	07/08/17 17:00
62		Desenvolvimento Tela	3 dias	31/07/17 08:00	02/08/17 17:00
63		Desenvolvimento Código	3 dias	03/08/17 08:00	07/08/17 17:00
64		Refinamento Diagrama de Classe	1 dia	08/08/17 08:00	08/08/17 17:00
65		Refinamento Diagrama de Sequência	1 dia	08/08/17 08:00	08/08/17 17:00
66		Refinamento do DER	1 dia	08/08/17 08:00	08/08/17 17:00
67		Refinamento das Casos de Uso	1 dia	08/08/17 08:00	08/08/17 17:00
68		Testes Unitários	1 dia	09/08/17 08:00	09/08/17 17:00
69		CT-e	31 dias	01/08/17 08:00	12/09/17 17:00
70		Desenvolvimento UC CTe Informação	10 dias	01/08/17 08:00	14/08/17 17:00
71		Desenvolvimento Tela	3 dias	10/08/17 08:00	14/08/17 17:00
72		Desenvolvimento Código	3 dias	01/08/17 08:00	03/08/17 17:00
73		Desenvolvimento UC CTe Informação Complementar	4 dias	04/08/17 08:00	09/08/17 17:00
74		Desenvolvimento Telas	3 dias	04/08/17 08:00	08/08/17 17:00
75		Desenvolvimento Código	3 dias	07/08/17 08:00	09/08/17 17:00
76		Desenvolvimento UC CTe Serviços e Impostos	6 dias	10/08/17 08:00	17/08/17 17:00
77		Desenvolvimento Telas	3 dias	10/08/17 08:00	14/08/17 17:00
78		Desenvolvimento Código	3 dias	15/08/17 08:00	17/08/17 17:00
79		Desenvolvimento UC CTe	6 dias	18/08/17 08:00	25/08/17 17:00
80		Desenvolvimento Telas	3 dias	18/08/17 08:00	22/08/17 17:00
81		Desenvolvimento Código	3 dias	23/08/17 08:00	25/08/17 17:00
82		Desenvolvimento UC CTe Pessoas	6 dias	25/08/17 08:00	01/09/17 17:00
83		Desenvolvimento Tela	3 dias	25/08/17 08:00	29/08/17 17:00
84		Desenvolvimento Código	3 dias	30/08/17 08:00	01/09/17 17:00
85		Desenvolvimento UC CTe Observação	6 dias	04/09/17 08:00	11/09/17 17:00
86		Desenvolvimento Telas	3 dias	04/09/17 08:00	08/09/17 17:00
87		Desenvolvimento Código	3 dias	07/09/17 08:00	11/09/17 17:00
88		Refinamento Diagrama de Sequência	1 dia	12/09/17 08:00	12/09/17 17:00
89		Refinamento do DER	1 dia	12/09/17 08:00	12/09/17 17:00
90		Refinamento dos Casos de Usos	1 dia	12/09/17 08:00	12/09/17 17:00
91		Testes Unitários	1 dia	12/09/17 08:00	12/09/17 17:00
92		Refinamento do Diagrama de Classe	1 dia	12/09/17 08:00	12/09/17 17:00
93		Gerenciamento	271 dias	13/09/17 08:00	26/09/18 17:00
94		Desenvolvimento UC Gerenciamento	4 dias	13/09/17 08:00	18/09/17 17:00
95		Desenvolvimento Telas	1 dia	13/09/17 08:00	13/09/17 17:00
96		Desenvolvimento Código	3 dias	14/09/17 08:00	18/09/17 17:00
97		Desenvolvimento UC Gerar XML	267 dias	19/09/17 08:00	26/09/18 17:00
98		Desenvolvimento Tela	3 dias	19/09/17 08:00	21/09/17 17:00
99		Desenvolvimento Código	3 dias	24/09/18 08:00	26/09/18 17:00
100		Testes Unitários	1 dia	18/10/17 08:00	18/10/17 17:00
101		Transição	6 dias	10/10/17 08:00	17/10/17 17:00
102		Revisão da Documentação	5 dias	10/10/17 08:00	18/10/17 17:00
103		Homologação	1 dia	17/10/17 08:00	17/10/17 17:00
104		Encerramento	1 dia?	18/10/17 08:00	18/10/17 17:00
105		Entrega do Projeto	1 dia?	18/10/17 08:00	18/10/17 17:00

FONTE: a autora (2017)

Sendo assim, para a classificação dos riscos utilizou-se a matriz Probabilidade x Impacto (MARTINS, 2010, p.327) (FIGURA 9). Essa matriz permite atribuição de um valor (peso) baseado num cenário que pode variar entre os extremos. Riscos com classificação menor ou igual a 3 são de criticidade baixa. Riscos com classificação 4, 5 ou 6 são de criticidade média, já os riscos com classificação maior ou igual a 7 são de criticidade alta.

FIGURA 9 - MATRIZ DE PROBABILIDADE VS IMPACTO

		IMPACTO				
		Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
PROBABILIDADE	Muito Baixa	1	2	3	4	5
	Baixa	2	3	4	5	6
	Média	3	4	5	6	7
	Alta	4	5	6	7	8
	Muito Alta	5	6	7	8	9

Fonte: MARTINS (2010)

No processo de identificação dos riscos pode se utilizar diversas formas como a consulta a especialistas ou pessoas com experiência em projetos similar, *brainstorming* com os participantes do projeto, análise da documentação com relação às premissas e restrições do projeto.

Contudo a identificação baseia-se, principalmente, em informações históricas dos riscos mais comuns de ocorrência. A seguir são enumerados alguns dos riscos mais comuns:

- Ausência de colaborador por motivos médico ou pessoais por até 3 dias;
- Ausência de colaborador por motivos médico ou pessoais por mais de 3 dias;
- Demora do cliente na aprovação de documentos;
- Esforço para implementação subestimado;
- Indisponibilidade de recursos humanos;
- Inexperiência da equipa na tecnologia;
- Mudança de requisitos por parte do cliente;
- Surgimento de novos requisitos;



- Pedido de demissão de colaborador;
- Problemas técnicos em estação de trabalho e ou nos servidores de desenvolvimento;
- Testes mal elaborados e aplicados;
- Indisponibilidade dos clientes para fornecer informações necessárias.

Os principais riscos para esse projeto são definidos na TABELA 1

TABELA 1 - RISCOS IDENTIFICADOS

Descrição	Probabilidade	Impacto	Criticidade	Ações
Ausência de colaborador por motivos médicos por até 3 dias	Baixa (2)	Média (3)	Média (6)	Aceitar
Esforço para implementação subestimado	Alta (4)	Alto (4)	Alta (16)	Mitigar
Inexperiência da equipe na tecnologia	Baixa (2)	Alto (4)	Média (8)	Mitigar
Inserção de requisitos	Baixa (2)	Alto (4)	Média (8)	Aceitar
Mudança de requisitos	Média (3)	Alto (4)	Média (12)	Aceitar
Problema na implementação de requisitos	Baixa (2)	Alto (4)	Média (8)	Mitigar
Testes mal elaborados e aplicados	Baixa (2)	Alto (4)	Média (8)	Evitar

FONTE: a autora (2017)

As respostas para os riscos identificados para esse projeto são definidas na TABELA 2

TABELA 2 – RESPOSTA AOS RISCOS IDENTIFICADOS

Descrição	Resposta
Ausência de colaborador por motivos médicos por até 3 dias	Atualizar o cronograma. Transferir as atividades para a equipe.
Esforço para implementação subestimado	Discutir os impactos no cronograma. Informar o cliente, caso necessário.
Inexperiência da equipe na tecnologia	Treinar os profissionais envolvidos no projeto
Inserção de requisitos	Reunir equipe técnica. Estimar esforço e encaminhar para a equipe Comercial.
Mudança de requisitos	Reunir equipe técnica. Estimar esforço e encaminhar para a equipe Comercial.
Problema na implementação de requisitos	Reunir equipe de planejamento e cliente. Atualizar projeto
Testes mal elaborados e aplicados	Revisar a execução dos testes e atualiza-los com a equipe de teste.

FONTE: a autora (2017)

### 3.4. MATERIAIS

Para a realização do projeto e desenvolvimento do software utilizou-se uma variedade de softwares escolhidos pela afinidade de uso. Para realização da análise, desenvolvimento, gerenciamento das atividades e documentação do projeto utilizaram-se os seguintes *softwares*, tecnologias e *hardware*:

#### Documentação e Análise:

- *Astah Community*, utilizado para modelagem de Caso de Uso, diagrama de classe e diagrama de sequência.
- *Microsoft Word 2016*, para produzir as especificações dos casos de uso e documentação do projeto.

#### Gerenciamento de atividades:

- *Libre Office 2013*, utilizado para planejamento das atividades do projeto através da elaboração do gráfico de Gantt.
- *WBS Chart Pro*, utilizado para elaboração do gráfico das atividades do projeto.

#### Banco de dados:

- *MySQL Workbench 5.2 CE*, utilizado para desenvolvimento do banco de dados do sistema, sendo o SQL a linguagem utilizada na requisições ao banco.

#### Desenvolvimento do Sistema:

- *NetBeans 8.2*, usado para desenvolvimento web.

#### Para o Desenvolvimento do sistema:

- Notebook Asus Windows 10 64bit, processador Core i5, Disco Rígido 750GB, Memória 8GB.

### 3.5. TECNOLOGIA E ARQUITETURA

Para o desenvolvimento do projeto foi utilizada arquitetura de 3 camadas, Cliente, Apresentação e Negócios ou Model-View-Controller (MVC) e as seguintes tecnologias, as linguagens de programação: Java, Java Server Pages, JavaScript, SQL e CSS, as linguagens de marcação HTML e XML.

- Java: é uma linguagem orientada a objetos, multiplataforma. A linguagem java é compilada para bytecode que é interpretada em uma máquina virtual, a Java Virtual Machine (JVM).
- Java Server Pages: é uma tecnologia Java EE destinada à construção de aplicações para geração de conteúdo dinâmico para web. Uma página JSP é um documento HTML que possui marcadores especiais para suportar presença da linguagem java.
- JavaScript: é uma linguagem interpretada, de tipagem fraca, que adiciona comportamento as páginas da web.
- SQL: é uma linguagem para geração, manipulação e recuperação de dados de um banco de dados relacional.
- CSS: Cascading Sytle Sheets ou Folhas de Estilo em Cascata, utilizada para dar controle sobre o leiaute ou o design das páginas web.
- HTML: linguagem de marcação utilizada na construção das paginas web.
- XML: linguagem de marcação para a criação de documentos com dados organizados.

Nesse capítulo foi apresentado o Processo Unificado da Rational, a metodologia utilizada para o desenvolvimento do projeto, descrevendo em cada etapa os artefatos gerados. O Plano de atividades, o Cronograma e os possíveis riscos que pode ocorrer no desenvolvimento do projeto também foram apresentados.

No próximo capítulo será feita uma apresentação do *software*.

## 4. APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

O sistema consiste em três partes: Cadastro, CT-e e Gerenciamento.

### 4.1. ACESSO AO SISTEMA

Para o acesso do sistema é necessário ter um e-mail e uma senha cadastradas (FIGURA 10).

FIGURA 10 – TELA DE ACESSO AO SISTEMA



FONTE: a autora (2017)

### 4.2. RECUPERAR SENHA

Caso o usuário esqueça sua senha, o sistema possui a funcionalidade para recuperar a senha. Neste caso, o usuário deve informar o nome e o e-mail cadastrado (FIGURA 11). Se o nome e o e-mail forem validados o sistema apresenta a senha cadastrada para o usuário.

FIGURA 11 – TELA PARA RECUPERAR SENHA



CONHECIMENTO DE TRANSPORTE ELETRÔNICO

### Recuperar Senha

Informe os campos abaixo para recuperar sua senha:

Nome

E-mail

FONTE: a autora (2017)

#### 4.3. CRIAR CONTA

Para a utilização do sistema é necessário à criação de uma conta. Para isso, é obrigatório o preenchimento do formulário com as seguintes informações: Nome, CPF, e-mail e senha (FIGURA 12).

FIGURA 12 – TELA PARA CRIAR CONTA



Conhecimento de Transporte Eletrônico

### Criar Conta

Para criar uma conta informe os campos abaixo:

Nome\*

CPF\*

E-mail\*

Senha\*

Confirmar Senha

FONTE: a autora (2017)

#### 4.4. INÍCIO

Ao acessar o sistema, após a validação do usuário, é exibida a tela inicial para seleção de um emitente cadastrado. Se não houver um, o sistema obrigará o usuário a cadastrar um emitente. Com a seleção de um emitente o sistema habilita os botões: Início, CT-e, Gerenciamento e Cadastros como podem ser observado na FIGURA 13.

FIGURA 13 – TELA SELEÇÃO DE EMITENTE

Selecionar	Razão Social/Nome	CNPJ/CPF	Cidade/UF	Status
<input type="radio"/>	Transporte SA/Transporte SA	13345678909	Água das Reus/RJ	Ativo
<input checked="" type="radio"/>	Transporte Ltda / Mudanças Flair	1938475948	Acarí/RN	Ativo
<input type="radio"/>	Transporte de Róveis S.A./Cooite Mudanças	82.845.812/0001-40	Água Branca/PB	Ativo
<input type="radio"/>	Transporte de Carga /Leva e Troca	43.307.856/0001-92	Ribeirão Preto/SP	Ativo

FONTE: a autora (2017)

#### 4.5. CADASTROS

O sistema tem três tipos de cadastros: Emitente, Pessoas e Usuários. O primeiro cadastro que é exibido, ao clicar no botão Cadastro, é o cadastro de Emitente.

##### 4.5.1. Cadastro de Emitentes

No cadastro de Emitente é possível fazer a busca de um emitente específico pela Razão Social, CNPJ ou por uma cidade ou estado e também pelo status do emitente (FIGURA 14).

FIGURA 14 – TELA CADASTRO DE EMITENTE

Conhecimento de Transporte Eletrônico

Emisor: Transporte Ltda CNPJ: 0708475948 SE: 183797484

Início CT-e Gerenciamento Cadastro

Emitentes Pessoas Usuários

Procurar

**Emitentes**

Novo Emitente

Razão Social/Nome	CPN/CNP	Cidade/UF	Ação
Transporte SA	1234567890	Angra dos Reis/RJ	
Transporte Ltda	0938475948	Acari/RN	
Transporte de Passageiros S.A.	82.845.512/0001-40	Água Branca/PE	
Transporte de Carga	43.207.855/0001-52	Abatubá/VO	

FONTE: a autora (2017)

Ao clicar no botão Novo Emitente, o sistema exibe a tela de cadastro para um novo emitente (FIGURA 15). Para isso basta preencher o formulário e clicar no botão Salvar. Para cancelar a função de cadastrar basta clicar no botão Cancelar e o sistema exibirá a tela de Cadastro de Emitente.

FIGURA 15 – TELA NOVO EMITENTE

Conhecimento de Transporte Eletrônico

Emisor: Transporte Ltda CNPJ: 0708475948 SE: 183797484

Início CT-e Gerenciamento Cadastro

Emitentes Pessoas Usuários

**Novo Emitente**

Dados do Emitente

CNPJ/CNP:  Inscrição Estadual:  INSC:

Razão Social/Nome:  Telefone:

Nome Fantasia:

Endereço do Emitente

Logradouro:  Número:

Complemento:  Bairro:  CEP:

UF:  Município:  Estado:

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

#### 4.5.2. Cadastro de Pessoas

Ao selecionar a opção Pessoas na tela de Cadastro de Emitente, o sistema exibe a tela de Cadastro de Pessoa (FIGURA 16). No cadastro de Pessoa é possível fazer a busca de uma pessoa específica pela Razão Social, CNPJ ou por uma cidade ou estado e também pelo status da pessoa.

FIGURA 16 – TELA CADASTRO DE PESSOA

FONTE: a autora (2017)

Ao clicar no botão Nova Pessoa, o sistema exibe a tela de cadastro para uma nova pessoa (FIGURA 17). Para isso basta preencher o formulário e clicar no botão Salvar. Para cancelar a função de cadastrar basta clicar no botão Cancelar e o sistema exibirá a tela de Cadastro de Pessoa.

#### 4.5.3. Cadastro de Usuários

Ao selecionar a opção Usuário na tela de Cadastro de Emitente, o sistema exibe a tela de Cadastro de Usuário (FIGURA 18). No cadastro de Usuário é possível fazer a busca de um usuário específico pelo e-mail ou nome do usuário ou pelo status do usuário. Para cadastrar um usuário é necessário informar o Nome, o e-mail e uma senha (FIGURA 19).



FIGURA 17 – TELA NOVA PESSOA

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 18 – TELA NOVO USUÁRIOS

E-mail	Nome	Ação
email	Christiane	[Pencil icon] [Trash icon] [Status toggle]
modalaria@email.com	Modalaria	[Pencil icon] [Trash icon] [Status toggle]

FONTE: a autora (2017)

#### 4.6. CT-E

O formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico é composto pelas seguintes abas de informações do CT-e, Informações Complementares, Pessoas, Serviços e Impostos, CT-e Normal, CT-e Documentos e CT-e Observação.

FIGURA 19 – TELA NOVO USUÁRIO

Conhecimento de Transporte Eletrônico

OK Cancelar

Emissor: Transporte Ltda. CNPJ: 1916473945 SE: 183797484

Inicio CT-e Gerenciamento Cadastros

Emitentes Pessoas **Usuários**

**Novo Usuário**

Dados do Usuário

Nome\* Email\* Senha\*

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

#### 4.6.1. Informações do CT-e

Em informações CT-e (FIGURA 20), o usuário preencherá os campos que identificarão o documento, como número, série, código de chave de acesso, tipo de serviço, tipo de emissão. Informará, também, o estado e a cidade de início de prestação, estado e cidade de término da prestação do serviço de transporte. Indicará o tipo do papel do Tomador de Serviço na prestação do serviço, ou seja, a sua situação tributária: Contribuinte de ICMS; não Contribuinte; ou Contribuinte isento de inscrição. Assim como identificar quem é o tomador de serviço, o papel dele, se o Remetente, o Recebedor, o Expedidor, o Destinatário ou Outros. Caso, o Tomador de serviço seja selecionada como Outros, o sistema apresenta um formulário para que o tomador de serviço seja identificado.

#### 4.6.2. Informações Complementares

As Informações Complementares do CT-e (FIGURA 21) são itens como Característica Adicional do Serviço, o Nome do Funcionário que está preenchido o formulário. E para efeito de cálculo do frete selecionar o estado e a cidade de origem e destino.

FIGURA 20 – TELA INFORMAÇÕES DO CT-E

Conhecimento de Transporte Eletrônico

Botão: [Criar Novo CT-e](#)

Endereço: Transporte Ltda CNPJ: 103047594030001-181767484

Abas: Início | CT-e | Gerenciamento | Cadastros

Abas secundárias: Informação | Complemento | Pessoas | Serviços e Impostos | CT-e Normal | Observação

**Informação do CT-e**

Status:  Versão XE:  Modelo:  Série:  Número:

Data e Hora da Emissão:  CPQP - Natureza da Operação:

Código Numérico da chave de acesso:

Formato da Impressão DACTE:  Forma de Emissão do CT-e:  Tipo do Ambiente:

Tipo de CT-e:  Tipo de Serviço:  Processo de Emissão do CT-e:

Versão do Processo de emissão:  Informação do CT-e Globalizador:  Modal:

**Localidade de Envio do CT-e**

UF:  Município:

**Localidade de Início da Prestação**

UF:  Município:

**Localidade de Término da Prestação**

UF:  Município:

**Informação do Retratado**

Indicador se o Remetente retira no Aeroporto, Várzea, Porto ou Estação de Destino? ☐ Sim ☒ Não

Destinatário da Retirada:

**Informação do Remetente do Serviço**

Informação do Remetente na Prestação de Serviço:  Remetente do Serviço:

Botões: [Cancelar](#) [Salvar](#) [Próximo](#)

FONTE: a autora (2017)

#### 4.6.3. Pessoas

No formulário do Conhecimento de Transporte, as pessoas como o Remetente, o Recebedor, o Expedidor e o Destinatário devem ser identificados (FIGURA 22). Para cada caso tem a opção: com ou sem, ou seja, com Remetente ou sem Remetente. Têm também casos intermediários em que a carga ou a mercadoria será redespachada a outra transportadora, neste caso as opções são Redespacho Intermediário ou Serviço vinculado a multimodal.

FIGURA 21 – TELA INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DO CT-E

FONTE: a autora (2017)

#### 4.6.4. Serviços e Impostos

Em Serviços e Impostos (FIGURA 23) são informados os valores do documento, como valores da total da prestação de serviço, o valor a receber, o valor total dos tributos. O tipo do serviço tem uma classificação tributária que pode ser:

- Tributação normal ICMS;
- Tributação com BC reduzida ICMS;
- ICMS isenção;
- ICMS não tributada;
- ICMS diferido;
- ICMS cobrado por substituição tributária;
- ICMS outros;
- ICMS outra UF;
- ICMS Simples Nacional.

FIGURA 22 – TELA PESSOAS DO CT-E

Conhecimento de Transporte Eletrônico OK Salvar

Empresa: Transporte de Novais S.A. CNPJ: 02.845.812/0001-49 IE: 694216728

Início CT-e Gerenciamento Cadastros

Informação Complemento **Pessoas** Serviços e Impostos CT-e Observação

Pessoas do CT-e

Remetente

Informe o remetente:

– Selecione –

Recebedor

Informe o receptor:

– Selecione –

Emissor

Informe o expedidor:

– Selecione –

Destinatário

Informe o destinatário:

– Selecione –

Cancelar Salvar Próximo

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 23 – TELA SERVIÇOS E IMPOSTOS DO CT-E

Conhecimento de Transporte Eletrônico OK Salvar

Empresa: CNPJ: IE:

Início CT-e Gerenciamento Cadastros

Informação Complemento Pessoas **Serviços e Impostos** CT-e Observação

Serviços e Impostos

Valores da Prestação de Serviço

Valor Total da Prestação de Serviço:  Valor a Receber:  Valor Total dos Tributos:

Impostos

Classificação Tributária do Serviço:

Cancelar Salvar Próximo

FONTE: a autora (2017)

#### 4.6.5. Conhecimento de Transporte Normal

Na etapa de CT-e Normal (FIGURA 24), as informações são relativas à carga que será transportada, como o valor da carga, o produto predominante e alguma outra característica da carga. Informações adicionais sobre a carga como tipo da medida e quantidade. Esse item pode ser visto na FIGURA 25

FIGURA 24 – TELA CT-E NORMAL

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 25 – TELA ADICIONAR INFORMAÇÃO

FONTE: a autora (2017)

#### 4.6.6. Documentos do CT-e

Os documentos do CT-e (FIGURA 26) são referentes aos documentos de origem da carga, por exemplo, a mercadoria a ser transportada foi comprada por comercio eletrônico em uma loja numa cidade no interior do Paraná e será transportada para a capital do estado. A mercadoria possui uma nota fiscal que deverá ser informada nesta etapa. Além da nota fiscal, pode ser adicionadas informações sobre documentos do tipo Declaração e Nota Fiscal eletrônica. Dependendo do tipo do documento, o sistema exibe um formulário específico para cada tipo. Isso pode ser visto na FIGURA 27, FIGURA 28, FIGURA 29

FIGURA 26 – TELA DOCUMENTOS DO CT-E

A interface 'Conhecimento de Transporte Eletrônico' apresenta uma barra superior com o título e um botão 'OK Salvar'. Abaixo, há uma barra de navegação com as opções: 'Início', 'CT-e' (destacada), 'Gerenciamento' e 'Cadastros'. Uma sub-barra contém 'Informação', 'Complemento', 'Pessoas', 'Serviços e Impostos', 'CT-e Normal' (destacada) e 'Observação'. O painel principal mostra a 'Informação da Carga' e a 'Informação dos Documentos'. Na seção de documentos, há um texto orientando o usuário a selecionar um tipo de documento e três botões: 'Adicionar Nota Fiscal', 'Adicionar Nota Fiscal Eletrônica' e 'Outros Documentos'. Na base da interface, estão os botões 'Cancelar', 'Salvar' e 'Próximo'.

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 27 – TELA NOTA FISCAL

Esta tela exibe um formulário modal para o preenchimento de dados de uma 'Nota Fiscal'. O formulário contém campos para: 'Série', 'Número', 'Data de emissão', 'CFOP', 'Produto', 'Base de cálculo do ICMS', 'Valor do ICMS', 'Base de cálculo do ICMS ST', 'Valor do ICMS ST', 'Peso total em kg', 'PDH', 'Valor dos Produtos' e 'Valor da Nota'. Os campos são organizados em linhas e colunas para facilitar a digitação. Na base do formulário, há os botões 'Cancelar' e 'Salvar'.

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 28 – TELA NOTA FISCAL ELETRÔNICA

Conhecimento de Transporte Eletrônico

Nota Fiscal Eletrônica

Chave de Acesso:  PIN:  Data prevista da entrega:

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 29 – TELA OUTROS DOCUMENTOS

Conhecimento de Transporte Eletrônico

Outros Documentos

Tipo de Documento Originário:  Descrição:  Número:

Data de Emissão:  Data prevista da entrega:  Valor do documento:

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

#### 4.6.7. Observação do CT-e

A última parte do documento é a observação (FIGURA 30), nesta etapa o usuário pode inserir informações adicionais.



FIGURA 30 – TELA OBSERVAÇÃO DO CT-E

FONTE: a autora (2017)

#### 4.7. GERENCIAMENTO

No gerenciamento é onde os documentos podem ser editados, removidos. Os CT-e's que estiverem com o status de finalizado têm as funções de gerar o arquivo XML e PDF disponibilizadas.

FIGURA 31 – TELA GERENCIAMENTO DE CT-E'S

Status	Número	Data	Tomador do Serviço	Origem	Destino	XML	PDF	Ação
Finalizado	6	2017-12-31	Nome Fantasia	Camapi/AL	Barroiros/PE	XML	PDF	[Edit] [Delete]
Finalizado	4	2017-12-31		Afenas/PG	Cedro de São João/PE	XML	PDF	[Edit] [Delete]
Em Edição	016	2017-10-08		Abaetetuba/PA	Abreu e Lima/PE			[Edit] [Delete]
Em Edição	017	2017-10-08		Abaetetuba/PA	Itaitiá/PA			[Edit] [Delete]

FONTE: a autora (2017)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um sistema de geração do arquivo XML do documento fiscal eletrônico do Conhecimento de Transporte. Motivado pela descontinuação do suporte do Emissor Gratuito, software disponibilizado pela SEFAZ para a emissão do documento fiscal e por algumas opções não satisfatórias disponíveis no mercado.

Para este projeto, utilizou-se a metodologia do Processo Unificado da Rational que é formada por quatro fases distintas: concepção, elaboração, construção e transição, que podem ser compostas por quantidades necessárias de iterações. Um plano de atividades foi planejado para a execução do trabalho e confecção dos artefatos como Diagramas de Casos de Uso, de Classe, de Sequência, Protótipos de Telas e Casos de Uso.

O módulo do sistema Conhecimento de Transporte Eletrônico tem como principal funcionalidade a geração do arquivo XML, de forma simplificada, com os dados informados no formulário do CT-e. Outra funcionalidade é a geração do arquivo em extensão PDF com o resumo dos dados. O sistema também tem funcionalidades secundárias como salvar as informações em qualquer etapa do formulário, retomar o preenchimento e editar o documento assim como apagar-lo logicamente. Outras funcionalidades são os cadastros do Emitente, de Pessoas e Usuários que utilizaram o sistema.

Os próximos passos serão o desenvolvimento da comunicação com a Secretaria de Fazenda Estadual (SEFAZ) para a transmissão do arquivo XML completo, com todas as informações. Seguido do desenvolvimento dos tratamentos de eventos que pode ou não modificar a situação do documento, por exemplo, um evento de cancelamento. Os eventos a serem tratados, primeiramente, seriam: Carta de Correção, Cancelamento, CT-e de Substituição, CT-e de Anulação. A parte de Gerenciamento terá a adição do módulo de relatório.

## REFERÊNCIAS

BROWN, A. W. **Component-based software engineering: selected papers from the Software Engineering Institute**. IEEE Computer Society Press, 1996.

KRUCHTEN, P. **The rational unified process: an introduction**. Addison-Wesley Professional, 2004.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. McGraw Hill Brasil, 1995.

RUP, I. B. M. Rational Unified Process. Engenharia de Software, p. 52, 2003.

ENCAT - ENCONTRO NACIONAL DE COORDENADORES E ADMINISTRADORES TRIBUTÁRIOS ESTADUAS. **Projeto Conhecimento de Transporte Eletrônico: Versão 3.00: Manual de Orientações do Contribuinte**. 2016.

ENAT – ENCONTRO DE ADMINISTRADORES TRIBUTÁRIOS. Protocolo de Cooperação n.3 de 10 de novembro de 2006. Protocolo de Cooperação que entre si celebram a União, por intermédio da Secretaria da Receita Federal, os Estados e o Distrito Federal, por intermédio das suas Secretarias de Fazenda, Finanças, Receita ou Tributação, e os Municípios objetivando a implantação do Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e).

BAQUETA, C. **O que é CT-e e por que se importar**. Disponível em: <<https://arquivoi.com.br/blog/o-que-e-cte-e-por-que-se-importar/>> Acesso em: 24 set. 2017.

GUMARÃES, C. **Introdução a Linguagens de Marcação: HTML, XHTML, SGML**, 2005. Disponível em: <<http://www.ic.unicamp.br/~celio/inf533/docs/markup.html>>. Acesso em 18 ago. 2017.

TIDWELL, D. **Introduction to XML**, 2002 Disponível em: <<https://www.ibm.com/developerworks/xml/tutorials/xmlintro/xmlintro.html>>. Acesso em 18 ago. 2017.

LIMA, J.C. de; CARVALHO, C.L. de **Extensible Markup Language (XML)**. Goiânia: Instituto de Informática, 2005. Relatório técnico UFG.

MARTINS, J.C.C. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

## APÊNDICE A – VISÃO

O CT-e pode ser conceituado como “um documento de existência exclusivamente digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar uma prestação de serviços de transportes, cuja validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente e a Autorização de Uso fornecida pela administração tributária do domicílio do contribuinte”.

Instituído pelo AJUSTE SINIEF 09/07, de 25/10/2007, o Conhecimento de Transporte eletrônico, CT-e, que é o modelo de documento fiscal eletrônico que poderá substituir um dos seguintes documentos fiscais:

Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas, modelo 8;

Conhecimento de Transporte Aquaviário de Cargas, modelo 9;

Conhecimento Aéreo, modelo 10;

Conhecimento de Transporte Ferroviário de Cargas, modelo 11;

Nota Fiscal de Serviço de Transporte Ferroviário de Cargas, modelo 27;

Nota Fiscal de Serviço de Transporte, modelo 7, quando utilizada em transporte de cargas.

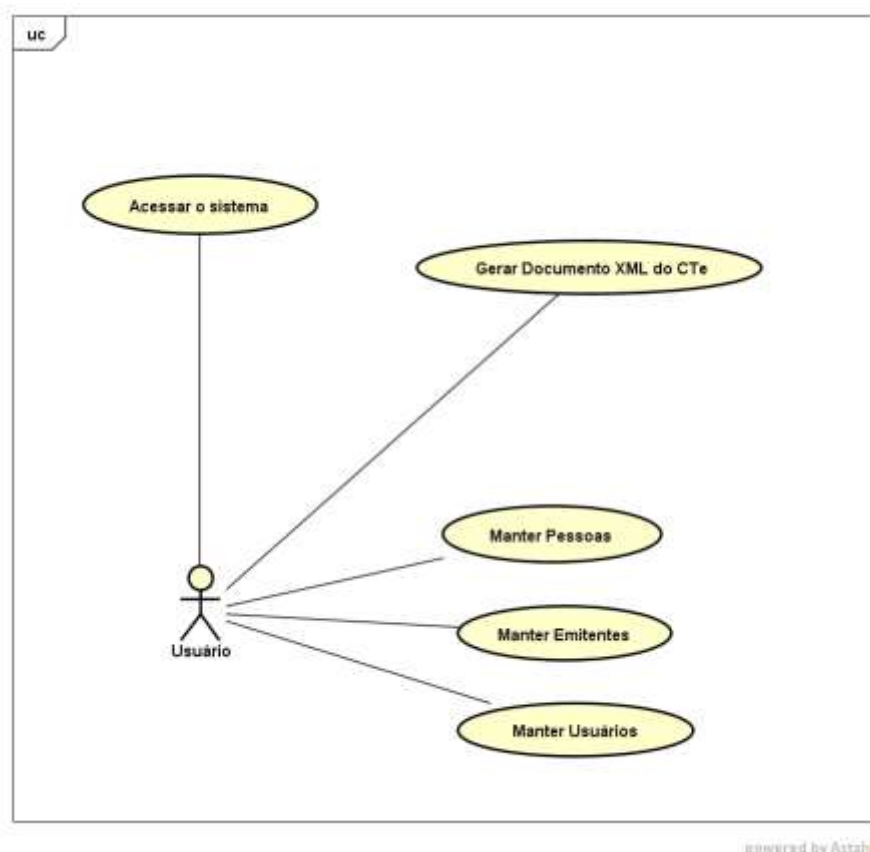
O Projeto Conhecimento de Transporte Eletrônico foi desenvolvido, de forma integrada, pelas Secretarias de Fazenda dos Estados e Receita Federal do Brasil, a partir da assinatura do Protocolo ENAT 03/2006, de 10/11/2006, que atribui ao Encontro Nacional de Coordenadores e Administradores Tributários Estaduais (ENCAT) a coordenação e a responsabilidade pelo desenvolvimento e implantação do Projeto CT-e.

Contudo a partir de 01/01/2017, o emissor gratuito do CT-e, que está na versão 2.0, será descontinuado e a versão 3.0 não será desenvolvida. A descontinuação do aplicativo por parte das Secretarias de Fazenda abre uma oportunidade de mercado no país para o desenvolvimento de um sistema de emissão do Conhecimento de Transporte Eletrônico.

O projeto será planejado e implementado apenas para o modelo rodoviário do documento fiscal. O projeto compreende a geração do documento de conhecimento de transporte eletrônico na versão XML e o documento auxiliar, dacte. As demais etapas não farão parte da apresentação deste projeto inicial.

## APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS

FIGURA 32 – DIAGRAMA DE CASO DE USO NEGOCIAIS



FONTE: a autora (2017)

### Funcionalidades

**Acessar Sistema:** prover um sistema de acesso ao sistema contendo perfil de acesso para usuário.

**Manter Usuários:** manutenção de usuário para acessar o sistema baseado em um endereço de e-mail e uma senha com número limitado para inclusão de usuários.

**Manter Emitentes:** manutenção de emitentes que compreenda os dados de identificação e endereço do emitente do conhecimento de transporte.

**Manter Pessoas:** manutenção de pessoas que se caracterizam por ser cliente que compreende os dados de identificação da pessoa.

**Gerar documento XML do CT-e:** gerar documento de conhecimento de transporte digital para documentar uma prestação de serviço de transporte em versão XML.

## **APÊNDICE C – GLOSSÁRIO**

### **Assinatura Digital**

É uma assinatura, que possui validade jurídica, que serve para assinar qualquer documento eletrônico.

### **Certificado Digital**

É a identidade digital, que possui validade jurídica, de uma pessoa física ou jurídica no meio eletrônico. É um arquivo eletrônico usado para identificação e autenticação de sites ou pessoas jurídicas ou físicas.

### **Conhecimento de Transporte Eletrônico**

O CT-e pode ser conceituado como “um documento de existência exclusivamente digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar uma prestação de serviços de transportes, cuja validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente e a Autorização de Uso fornecida pela administração tributária do domicílio do contribuinte”.

### **Emitente**

A pessoa que fará o serviço de transporte.

### **Pessoas**

Pessoa física ou jurídica que poderão ter o papel de tomador do serviço, expedidor da carga, o recebedor da carga ou o destinatário da carga.

### **Veículos**

Transporte de carga.

### **Tomador do Serviço**

Pessoa física ou jurídica que poderá ter o papel de tomador do serviço.

### **CFOP**

Código Fiscal de Operações e Prestação.

### **ICMS**

Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviço.

## APÊNDICE D – REGRAS DE NEGÓCIO

<b>R1</b>	O sistema deverá verificar se os dados informados, E-mail e Senha, estão cadastrados na tabela Usuários.
<b>R2</b>	O sistema deverá verificar se o e-mail informado está cadastrado na tabela Usuários
<b>R3</b>	O sistema deverá verificar se o valor informado no campo <b>Senha</b> é igual ao valor informado no campo <b>Confirmar Senha</b> .
<b>R4</b>	O sistema deverá criar uma conta e um usuário com o e-mail e senha informados no campo de formulário Criar conta.
<b>R5</b>	Ao entrar no sistema pela primeira vez o usuário é obrigado a cadastrar um emitente. O sistema deve exibir mensagem “Para iniciarmos é necessário cadastrar um Emitente. Clique aqui para cadastrar um!”
<b>R6</b>	Verificar se o CNPJ ou CPF informado é um número válido.
<b>R7</b>	Os campos de telefone devem apresentar máscara (99) 99999-9999. (--) ----- .----
<b>R8</b>	Verificar se o CNPJ ou CPF informado é um número válido.
<b>R9</b>	Como o usuário não possui nenhum emitente cadastrado o sistema desabilitará alguns botões do menu. No menu principal somente o botão <i>Cadastro</i> estará habilitado e no menu secundário os botões <i>Emitentes</i> , <i>Usuários</i> estarão habilitados.
<b>R10</b>	O cadastro de emitente é o único cadastro que não é obrigatório ter um emitente selecionado.
<b>R11</b>	O usuário é obrigatório selecionar um emitente para utilizar o sistema. Após selecionar um emitente, o sistema habilita os botões do menu principal e secundários.
<b>R12</b>	Quando nenhum filtro de pesquisa tiver sido informado o sistema trará todos os resultados cadastrados de acordo com que se busca.
<b>R13</b>	Se o status do registro do cadastro (Emitente, Pessoas) for igual a “Ativo”, o sistema altera o status para inativo e vice-versa.
<b>R14</b>	Se o usuário selecionar a opção isento o sistema deverá desabilitar o campo Inscrição Estadual pra edição.

<b>R15</b>	A senha informada deverá conter pelo menos 6 caracteres
<b>R16</b>	A tela de informação é a primeira aba do formulário de preenchimento.
<b>R17</b>	O campo <i>Status</i> é preenchido pelo sistema. O primeiro status é Novo. Os demais status são Edição, Finalizado.
<b>R18</b>	O campo <b>Modelo</b> é preenchido pelo sistema com o valor “57”.
<b>R19</b>	O sistema irá preencher os campos: <b>Série</b> com o valor de “001”, <b>Número</b> com um valor sequencial incrementado quando um novo documento for iniciado e <b>Data e Hora da emissão</b> com a data e hora no formato AAAA-MM-DDTHH:MM:DD
<b>R20</b>	O campo Modal será preenchido com o valor “Rodoviário”
<b>R21</b>	O campo <b>Código Numérico</b> poderá ser preenchido pelo usuário. O campo <b>DV</b> deverá ser calculado pelo sistema através do módulo 11.
<b>R22</b>	Se a opção selecionada for igual a “Outros” o sistema deverá mostrar a tela ( <b>DV017</b> ). As demais opções no menu não é obrigatório preencher o formulário de Tomador de Serviço.
<b>R23</b>	As opções do drop menu: Entrega sem data definida, Na data, Até a data, A partir da data e No período. Se nenhuma opção for selecionada o campo é opcional. Se uma opção for selecionada o campo se torna obrigatório.
<b>R24</b>	As opções do drop menu: Entrega sem hora definida, No horário, Até o horário, A partir do horário e No intervalo de tempo. Se nenhuma opção for selecionada o campo é opcional. Se uma opção for selecionada o campo se torna obrigatório.
<b>R25</b>	O campo é composto pelos valores: “Com Remetente”, “Sem Remetente: Serviço vinculado a multimodal” e “Sem Remetente: Redespacho Intermediário”. Se a opção selecionada por “Com Remetente” o sistema deverá habilitar os campos para preenchimento.
<b>R26</b>	Se o a opção ISENTO for selecionada o sistema deverá desabilitar o campo Inscrição Estadual para preenchimento.
<b>R27</b>	O campo é composto pelos valores: “Sem expedidor”, “Com expedidor”. Se a opção “Com expedidor” for selecionada o sistema deverá habilitar os campos para preenchimento.



<b>R28</b>	O campo é composto pelos valores: “Sem recebedor”, “Com recebedor”. Se a opção “Com recebedor” for selecionada o sistema deverá habilitar os campos para preenchimento.
<b>R29</b>	O campo é composto pelos valores: “Com Destinatário”, “Sem Destinatário: Serviço vinculado a multimodal” e “Sem Destinatário: Redespacho Intermediário”. Se a opção selecionada por “Com Destinatário” o sistema deverá habilitar os campos para preenchimento.
<b>R30</b>	O sistema deverá habilitar uma linha com os campos Nome e Valor na tela para preenchimento do usuário com a opção de excluir os dados informados.
<b>R31</b>	O campo é composto pelos valores: 00 – Tributação Normal ICMS, 20 – Tributação com BC reduzida do ICMS, 40 – ICMS isenção, 41 – ICMS – não tributado, 51 – ICMS diferido, 60 – ICMS cobrado por substituição tributária, 90 – ICMS outros, 90 – ICMS Outra UF e 90 – ICMS Simples Nacional.
<b>R32</b>	Dependendo da opção de classificação tributária selecionada o sistema habilitar os campos obrigatórios para cada opção e desabilitará os campos opcionais.
<b>R33</b>	Campo calculado pelo software. Valor do ICMS = Valor da CB do ICMS x Valor da Alíquota
<b>R34</b>	O campo é composto pelos valores: m3, kg, ton, unidade, litros e mmbtu.
<b>R35</b>	O sistema deverá apresentar na tela (DV027) os valores informados na tela (DV028) em forma de listagem apresentando as informações: Código da Unidade de Medida, Tipo da Medida, Quantidade e Valor (averação)
<b>R36</b>	O sistema deverá apresentar na tela (DV029) os valores informados na tela (DV030) em forma de listagem apresentando as informações: Série, Número, Data Emissão, Valor Nota.
<b>R37</b>	O sistema deverá apresentar na tela (DV029) os valores informados na tela (DV031) em forma de listagem apresentando as informações: Chave de acesso, PIN.
<b>R38</b>	O sistema deverá apresentar na tela (DV029) os valores informados na tela (DV032) em forma de listagem apresentando as informações: Tipo do Documento, Descrição, Valor.

---

**R39** Os botões Gerar XML e Gerar PDF somente será exibido para os cte's que tenham como status 'Finalizado'. Os demais status serão exibidos os botões com as funcionalidades de Edição e Exclusão.

---

**R40** O sistema chama os demais casos de uso de acordo com a ação do usuário.

---

## APÊNDICE E - PROTÓTIPOS DE TELAS

FIGURA 33 - DV001: LOGIN


The image shows a wireframe of a login page within a browser window. The browser's address bar displays 'http://cteweb.com.br'. The login form is centered and contains the following elements: an envelope icon at the top, the word 'Entrar' in a large, bold, blue font, a text input field labeled 'e-mail', another text input field labeled 'senha', a blue button labeled 'Entrar', and two links at the bottom: 'Esqueceu a senha?' and 'Criar Conta'.

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 34 - DV002: TELA INÍCIO

A Web Page

← → ↻

 **Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e** Nome Usuário Sair

Filtros de Pesquisa:

**Emitentes**

Selecionar	CNPJ	Razão Social	Inscrição Estadual	Estado
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Giocomo	222222222	PR
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Marco Botton Tuttolone	3222222228	SC
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Marish Macdonlan Better Hall	222222222	PR
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Valerie Liberty Head Chef	222222222	PR

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 35 - DV003: ESQUECEU A SENHA?



A Web Page

← → ↻ http://cteweb.com.br

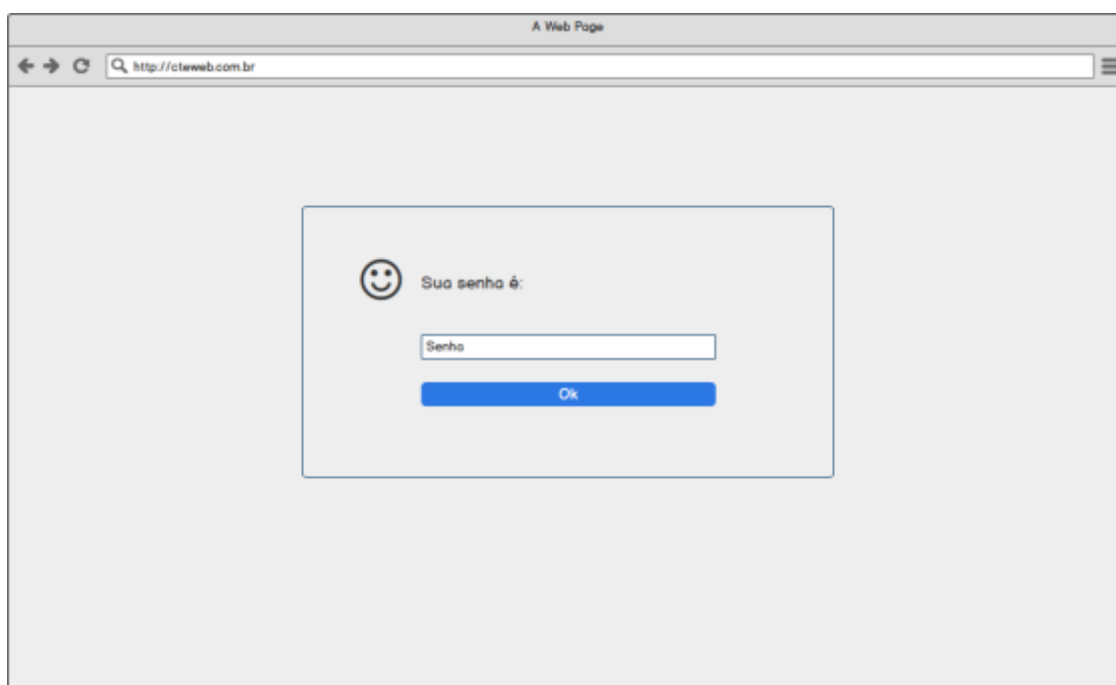
### Recuperar Senha

Informe o campo abaixo para que possamos recuperar sua senha:

E-mail

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 36 - DV004: SENHA



A Web Page

← → ↻ http://cteweb.com.br

😊 Sua senha é:

Senha

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 37 - DV005: CRIAR CONTA

A Web Page

← → ↻ http://cteweb.com.br

**Conta**

Para criar uma conta informe um endereço de e-mail e uma senha.

nome da conta

e-mail

senha

confirmar senha

☐ Aceito com o [Termos de Serviço](#) com o [Política de privacidade](#)

**Criar Conta**

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 38 - DV006: TELA INICIAL PRIMEIRO ACESSO

A Web Page

← → ↻ http://cteweb.com.br

**Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e** Nome Usuário Sair

**Início** CT-e Gerenciamento Cadastros

Filtros de Pesquisa

Informe CNPJ ou Razão Social ou Inscrição Estadual UF **Pesquisar** Limpar Pesquisa

**Emitentes**

Para iniciarmos é necessário cadastrar um Emitente. Clique aqui para cadastrar um!

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 39 - DV007: NOVO EMITENTE

A Web Page

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário Sair

Início CT-e Gerenciamento **Cadastros**

**Emitentes** Pessoas Usuários

**Emitente**

CNPJ/CPF \*  Inscrição Estadual \*  Telefone

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

**Endereço**

Logradouro \*  Número \*  Bairro \*

Complemento  CEP  UF \*

País \*  Município \*

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 40 - DV008: GRID CADASTRO DE EMITENTE

A Web Page

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário Sair

Início CT-e Gerenciamento **Cadastros**

**Emitentes** Pessoas Veículos Motoristas Usuários Perfil de Acesso

**Emitentes**

Filtros de Pesquisa

Q. Informe Razão Social ou CNPJ/CPF  Estado  Cidade  Status

Razão Social/Nome	CNPJ/CPF	Cidade/UF	Status	Ação
Giacomo Guizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir
Giacomo Guizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir
Giacomo Guizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir
Giacomo Guizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 41 - DV009: FORMULÁRIO SEM PREENCHIMENTO

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário Sair

Home Emitir CT-e Relatórios Cadastros

Emitente Pessoas Usuário

**Emitente**

CNPJ/CPF \*  Inscrição Estadual \*  Telefone

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

**Endereço**

Logradouro \*  Número \*  Bairro \*

Complemento  CEP  UF \*

País \*  Município \*

Os campos marcados com \* são de preenchimento obrigatório

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 42 - DV010: TELA INICIAL COM EMITENTE CADASTRADO

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário Sair

Filtros de Pesquisa

Informe CNPJ ou Razão Social ou Inscrição Estadual  UF

**Emitentes**

Seleção	CNPJ	Razão Social	Inscrição Estadual	Estado
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Giocomo	222222222	PR
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Mario Botton Tullafone	32222222228	SC
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Marish MacLachlan Better Half	222222222	PR
<input type="checkbox"/>	11.111.111/0001-11	Valerie Liberty Head Chef	222222222	PR

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 43 - DV011: TELA INICAL COM EMITENTE SELECIONADO

The screenshot shows the 'Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e' system. The browser address bar shows 'http://cteweb.com.br'. The page title is 'Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e'. The user is logged in as 'Nome Usuário' and can click 'Sair'. The 'Emitente Atual' section shows 'Razão Social: Giacomo', 'CNPJ: 11.111.111-0001-11', and 'IE: 2222222222'. The navigation menu includes 'Início', 'CT-e', 'Gerenciamento', and 'Cadastros'. The 'Filtros de Pesquisa' section has a search box 'Informe CNPJ ou Razão Social ou Inscrição Estadual', a 'UF' dropdown, and a 'Pesquisar' button. The 'Emitentes' table lists four entries:

Seleção	CNPJ	Razão Social	Inscrição Estadual	Estado
<input checked="" type="checkbox"/>	11.111.111-0001-11	Giacomo	2222222222	PR
<input type="checkbox"/>	11.111.111-0001-11	Marcio Bolton Tullotore	322222222228	SC
<input type="checkbox"/>	11.111.111-0001-11	Marish MacLodillon Better Hall	2222222222	PR
<input type="checkbox"/>	11.111.111-0001-11	Valerie Liberty Head Chef	2222222222	PR

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 44 - DV012: GRID CADASTRO DE PESSOAS

The screenshot shows the 'Pessoas' grid in the CT-e system. The browser address bar shows 'http://cteweb.com.br'. The page title is 'Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e'. The user is logged in as 'Nome Usuário' and can click 'Sair'. The 'Emitente Atual' section shows 'Razão Social: Giacomo', 'CNPJ: 11.111.111-0001-11', and 'IE: 2222222222'. The navigation menu includes 'Home', 'CT-e', 'Gerenciamento', and 'Cadastros'. The 'Cadastros' menu is expanded, showing 'Emitentes', 'Pessoas', and 'Usuários'. The 'Pessoas' section has a search box 'Informe Razão Social ou CNPJ/CPF', 'Estado', 'Cidade', and 'Status' dropdowns, and a 'Pesquisar' button. The 'Incluir Pessoa' button is visible. The 'Pessoas' table lists five entries:

Razão Social/Nome	CNPJ/CPF	Cidade/UF	Status	Ação
Giacomo Gullizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir
Giacomo Gullizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir
Giacomo Gullizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir
Giacomo Gullizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir
Giacomo Gullizzoni	000.000.000-00	Curitiba/PR	Ativo	Editar Desativar Excluir

FONTE: a autora (2017)



FIGURA 45 - DV013: NOVA PESSOA

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário Sair

Empresa Atual  
Razão Social Glocene CNPJ 11.111.111-0001-11 IE 222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Emitentes **Pessoas** Veículos Motoristas Usuários Perfil de Acesso

**Identificação**

CNPJ/CPF\*  Inscrição Estadual\*  ☐ Isento Inscrição SUFRAMA

Razão Social / Nome\*  Telefone

Nome Fantasia  E-mail

**Endereço**

Logradouro\*  Número\*  Bairro\*

Complemento  CEP  UF\*  Estado

País\*  Brasil  Município\*  Cidade

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 46 - DV014: GRID CADASTRO USUÁRIOS

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário Sair

Empresa Atual  
Razão Social Glocene CNPJ 11.111.111-0001-11 IE 222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Emitentes Pessoas **Usuários**

**Usuários**

Filtro de Pesquisa

Q email  status  Pesquisar

Novo Usuário

Email	Status	Ação
Fulano	Ativo	Editar Desativar Excluir
Fulano	Ativo	Editar Desativar Excluir
Fulano	Ativo	Editar Desativar Excluir
Fulano	Ativo	Editar Desativar Excluir

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 47 - DV015: NOVO USUÁRIO

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing 'http://cteweb.com.br'. The page title is 'Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e'. The top navigation bar includes 'Nome Usuário' and 'Sair'. Below this, there is a section for 'Emitente Atual' with fields for 'Razão Social', 'CNPJ', and 'IE'. To the right of these fields are buttons for 'Início', 'CT-e', 'Gerenciamento', and 'Cadastros'. Below the navigation bar, there is a section for 'Emitentes', 'Pessoas', and 'Usuários'. The 'Usuários' section is active, showing a form titled 'Dados de Acesso' with fields for 'Nome\*', 'E-mail\*', and 'Senha\*'. At the bottom right of the form are buttons for 'Cancelar' and 'Salvar'.

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário Sair

Emitente Atual

Razão Social: CNPJ: 11.111.111-0001-11 IE: 2222222222

Início CT-e Gerenciamento Cadastros

Emitentes Pessoas Usuários

Dados de Acesso

Nome\*

E-mail\*

Senha\*

Cancelar Salvar

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 48 - DV016: CT-E INFORMAÇÕES

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e Nome Usuário: Sair

Entidade Atual: Razão Social: Glecome CNPJ: 11.111.111-0001-11 IE: 2222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Informações Info Complementares Pessoas Serviços e Impostos CT-e Observação

### Identificação do CT-e

Status:  Ambiente \*:  Homologação versão XML: 3.00

Modelo: 57 Série \*:  Número \*:  Data e Hora de emissão \*:  Formato de Impressão do DACTE \*:  Forma de Emissão \*:

CFOP \*:  Natureza da Operação \*:  Forma de Pagamento \*:

Tipo de CT-e \*:  Tipo de Serviço \*:  Modal \*:  Chave de acesso do CT-e referenciado:

Localidade de emissão do CT-e: Estado:  Município:

Localidade de início da prestação: Estado:  Município:

Localidade de término da prestação: Estado:  Município:

### Informações da Retirada

Indicador se o Recebedor retira no Aeroporto, Filial, Porto ou Estação de Destino? ☐ Sim ☐ Não

Detalhes da retirada:

### Indicador do Tomador do Serviço

Tomador do Serviço\*:

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 49 - DV017: CT-E TOMADOR DO SERVIÇO

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e Nome Usuário: Bal

Enviar Atual  
Razão Social: Biscoito CNPJ: 11.111.111-0001-11 IE: 2222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Informações Info Complementares Pessoas Serviços e Impostos CT-e Observação

### Identificação do CT-e

Status:  Ambiente \*:  Homologação versão XML:  3.00

☐ Informar Código Numérico

Modelo:  57 Série \*:  Número \*:  Data e Hora de emissão \*:  Formato de Impressão do DACTE \*:  ComboBox Forma de Emissão \*:  ComboBox

CFOP \*:  Natureza da Operação \*:  Forma de Pagamento \*:  ComboBox

Tipo de CT-e \*:  ComboBox Tipo de Serviço \*:  ComboBox Modal \*:  rdavulva Chave de acesso do CT-e referenciado:

Localidade de emissão do CT-e: Estado:  uf:  Município:  uf:

Localidade de início da prestação: Estado:  uf:  Município:  uf:

Localidade de término da prestação: Estado:  uf:  Município:  uf:

### Informações da Retirada

Indicador se o Recebedor retira no Aeroporto, Filial, Porto ou Estação de Destino? ☐ Sim ☐ Não

Detalhes da retirada:

### Indicador do Tomador do Serviço

Tomador do Serviço:  Outros Pesquisar Cliente

Identificação do Tomador do Serviço:

CNPJ/CPF \*:  Inscrição Estadual \*:  ☐ ISENTA

Razão Social / Nome \*:

Nome Fantasia:  Telefone:

Endereço:

Logradouro \*:  Número \*:  Bairro \*:

Complemento:  CEP:  UF \*:  Estado:

País \*:  Brasil Município \*:  Cidade:

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 50 - DV018: TELA PESQUISA

Informe um dos campos para realizar a pesquisa

Razão Social / Nome

CNPJ/CPF \*  Inscrição Estadual \*

**Pesquisar**

	Razão Social/Nome	CNPJ/CPF	Inscrição Estadual	Estado
<input type="checkbox"/>	Giacomo Guilizzoni	000.000.000-00	ISENTO	PR
<input type="checkbox"/>	Giacomo Guilizzoni	000.000.000-00	ISENTO	PR
<input type="checkbox"/>	Giacomo Guilizzoni	000.000.000-00	ISENTO	PR
<input type="checkbox"/>	Giacomo Guilizzoni	000.000.000-00	ISENTO	SC
<input type="checkbox"/>	Giacomo Guilizzoni	000.000.000-00	ISENTO	RS

**< Voltar** **Cancelar**

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 51 - DV019: CT-E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e

Nome Usuário: Sair

Empresa Atual: Razão Social: Giacomo CNPJ: 11.111.111-0001-11 IE: 222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Informações Info. Complementar Pessoas Serviços e Impostos CT-e Observação

**Informação Complementar**

Características Adicional do Transporte:  Características Adicional do Serviço:  Funcionário emissor do CT-e:

Localidade de origem para efeito de cálculo do frete

Estado:  Município:

Localidade de destino para efeito de cálculo do frete

Estado:  Município:

**Informações referente a previsão de entrega**

Data:  Horário:

**< Voltar** **Salvar** **Próximo >**

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 52 - DV020: CT-E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES COM DATA

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e Nome Usuário: Sair

Entente Atual Razão Social: Giacomini CNPJ: 11.111.111-0001-11 IE: 2222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info Complementar Pessoas Serviços e Impostos CT-e Observação

**Informação Complementar**

Características Adicional do Transporte:

Características Adicional do Serviço:

Funcionário emissor do CT-e:

Localidade de origem para efeito de cálculo do frete

Estado:  Município:

Localidade de destino para efeito de cálculo do frete

Estado:  Município:

**Informações referente a previsão de entrega**

Data:

Data inicial:

Data final:

Horário:

Hora inicial:

Hora final:

< Voltar Salvar Próximo >

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 53 - DV021: CT-E PESSOAS

A Web Page

← → ↻ http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e Nome Usuário Sair

Empresa Atual  
Razão Social: Giacomo CNPJ: 11.111.111-0005-11 IE: 2222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info. Complementar **Pessoas** Serviços e Impostos CT-e Observação

**Remetente**

Remetente

**Expedidor**

Expedidor

**Recebedor**

Recebedor

**Destinatário**

Destinatário

[← Voltar](#) [Salvar](#) [Próximo >](#)

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 54 - DV022: CT-E PESSOAS COM REMETENTE

A Web Page

← → ↻

---

**Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e** Nome Usuário Sair

---

Emitente Atual  
Razão Social: Giacomo      CNPJ: 11.111.111-0001-11      IE 2222222222

[Home](#) [Gerar CT-e](#) [Relatórios](#) [Cadastros](#)

---

[Info.](#) [Info. Complementar](#) **[Pessoas](#)** [Serviços e Impostos](#) [CT-e](#) [Observação](#)

---

**Remetente**

Remetente  [Pesquisar Cliente](#)

---

**Remetente**

CNPJ/CPF \*       Inscrição Estadual \*       ☐ ISENTA

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

---

**Endereço**

Logradouro \*       Número \*       Bairro \*

Complemento       CEP       UF \*

País \*       Município \*

---

**Expedidor**

Expedidor

---

**Recebedor**

Recebedor

---

**Destinatário**

Destinatário

---

← Voltar
Salvar
Próximo >

FONTE: a autora (2017)



FIGURA 55 - DV023: CT-E PESSOAS COM EXPEDIDOR

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e Nome Usuário Sair

Empresa Atual  
Razão Social: Giacomo CNPJ: 11.111.111-0005-11 IE: 2222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info. Complementar **Pessoas** Serviços e Impostos CT-e Observação

### Remetente

Remetente com remetente Pesquisar Cliente Q

Remetente

CNPJ/CPF \* Inscrição Estadual \* ☐ ISENT

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

Endereço

Logradouro \* Número \* Bairro \*

Complemento CEP UF \* Estado

País \* Brasil Município \* Cidade

### Expedidor

Expedidor Pesquisar Cliente Q

Expedidor

CNPJ/CPF \* Inscrição Estadual \* ☐ ISENT

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

Endereço

Logradouro \* Número \* Bairro \*

Complemento CEP UF \* Estado

País \* Brasil Município \* Cidade

### Recebedor

Recebedor

### Destinatário

Destinatário

< Voltar Salvar Próximo >

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 56 - DV024: CT-E PESSOAS RECEBEDOR

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário: Sair

Entidade Atual: Razão Social: Glacomo CNPJ: 11.111.111-0001-11 IE: 2222222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info Complementar **Pessoas** Serviços e Impostos CT-e Observação

### Remetente

Remetente: com remetente  Q

Remetente

CNPJ/CPF \*  Inscrição Estadual \*  ☐ ISENTA

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

Endereço

Logradouro \*  Número \*  Bairro \*

Complemento  CEP  UF \*  Estado

País \*  Brasil  Município \*  Cidade

### Expedidor

Expedidor:   Q

Expedidor

CNPJ/CPF \*  Inscrição Estadual \*  ☐ ISENTA

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

Endereço

Logradouro \*  Número \*  Bairro \*

Complemento  CEP  UF \*  Estado

País \*  Brasil  Município \*  Cidade

### Recebedor

Recebedor:   Q

Expedidor

CNPJ/CPF \*  Inscrição Estadual \*  ☐ ISENTA

Razão Social / Nome \*

Nome Fantasia

Endereço

Logradouro \*  Número \*  Bairro \*

Complemento  CEP  UF \*  Estado

País \*  Brasil  Município \*  Cidade

### Destinatário

Destinatário:

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 57 - DV025: CT-E PESSOAS COM DESTINATÁRIO

A Web Page

http://sistemasweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e

Nome Usuário: Sen

Exercício Atual: Rastreio Social: Glosa: CNPJ: 01.919.191-0001-91 IE: 03322222222

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info Complementar **Pessoas** Serviços e Impostos CT-e Observação

**Remetente**

Remetente:  com remetente

**Remetente**

CNPJ/CPF:  Inscrição Estadual:  ☐ ISENTA

Razão Social / Nome:

Nome Fantasia:

**Endereço**

Logradouro:  Número:  Bairro:

Complemento:  CEP:  UF:  Estado:

País:  Brasil  Município:  Cidade:

**Emissor**

Emissor:

**Emissor**

CNPJ/CPF:  Inscrição Estadual:  ☐ ISENTA

Razão Social / Nome:

Nome Fantasia:

**Endereço**

Logradouro:  Número:  Bairro:

Complemento:  CEP:  UF:  Estado:

País:  Brasil  Município:  Cidade:

**Recebido**

Recebido:

**Emissor**

CNPJ/CPF:  Inscrição Estadual:  ☐ ISENTA

Razão Social / Nome:

Nome Fantasia:

**Endereço**

Logradouro:  Número:  Bairro:

Complemento:  CEP:  UF:  Estado:

País:  Brasil  Município:  Cidade:

**Destinatário**

Destinatário:

**Emissor**

CNPJ/CPF:  Inscrição Estadual:  ☐ ISENTA Inscrição SUFRAMA:

Razão Social / Nome:

Nome Fantasia:

**Endereço**

Logradouro:  Número:  Bairro:

Complemento:  CEP:  UF:  Estado:

País:  Brasil  Município:  Cidade:

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 58 - DV026: CT-E SERVIÇOS E IMPOSTOS

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e Nome Usuário: Sair

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info Complementar Pessoas **Serviços e Impostos** CT-e Observação

Valores da Prestação de Serviço

Valores Total da Prestação de Serviço \*

Valor a Receber \*

Valor Total dos Tributos

Componentes do Valor da Prestação

Adicionar Componentes +

Impostos

ICMS

Classificação Tributária do Serviço \* ComboBox

Percentual de Redução do BC

Valor do BC do ICMS

Alíquota do ICMS

Valor do ICMS

Valor do Crédito Outorgado / Presumido

Valor do ICMS devido outra UF


< Voltar Salvar Próximo >

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 59 - DV027: CT-E NORMAL

A Web Page

← → ↻

 **Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e** Nome Usuário:  Sair

Home **CT-e** Gerenciamento Cadastros

Info Info Complementar Pessoas Serviços e Impostos **CT-e** Observação

**Informação da Carga** Informação dos Documentos

Informação da Carga

Valor Total da Carga

Produto Predominante

Outras Características

Informações de Quantidade da Carga CT-e

**Adicionar Informação**

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 60 - DV028: CT-E NORMAL ADICIONAR IIINFORMAÇÃO

The screenshot displays a web application interface for "Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e". The browser address bar shows "http://cteweb.com.br". The page title is "Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e". The user is logged in as "Nome Usuário" and can click "Sair". The main navigation menu includes "Home", "CT-e", "Gerenciamento", and "Cadastros". The sub-navigation menu includes "Info", "Info Complementar", "Pessoas", "Serviços e Impostos", "CT-e" (highlighted), and "Observação".

The "CT-e" section is active, showing a form for "Informação da Carga" and "Informação dos Documentos". The "Informação da Carga" section includes fields for "Unidade de Medida", "Tipo da Medida", "Quantidade", and "Valor Averbação". The "Informação dos Documentos" section includes a "Cancelar" button and a "Salvar" button.

The "Informação da Carga" section is expanded, showing a list of items with columns for "Informação da Carga", "Valor Total da Carga", "Produto Predominante", and "Outras Características". The "Informações de Quantidade" section is also visible, with a "Adicionar Informação" button.

At the bottom of the page, there are buttons for "< Voltar", "Salvar", and "Próximo >".

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 61 - DV029: CT-E DOCUMENTOS

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e

Nome Usuário Sair

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info. Complementar Pessoas Serviços e Impostos CT-e Observação

Informação da Carga Informação dos Documentos

Selecione um tipo de documento para inserir as informações relativo a carga.

Adicionar Nota Fiscal Adicionar Nota Fiscal Eletrônica Adicionar Outros Documentos

Voltar Salvar Próximo

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 62 - DV030: CT-E DOCUMENTOS NOTA FISCAL

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e

Nome Usuário: Bar

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info Complementar Pessoas Serviços e Impostos **CT-e** Observação

Informação da Carga

Informação das Documentos

Informação da Carga

Valor Total da Carga

Produto Predominante

Outras Características

Informações de Quantidade

Adicionar Informação

Série

Numeração

Data Emissão

Modelo

Base de Cálculo do ICMS

Valor do ICMS

Base de Cálculo do ICMS ST

Valor do ICMS ST

Peso total em Kg

PI/N

Valor dos Produtos

Valor da Nota

Cancelar Salvar

< Voltar Salvar

Próximo >

FONTE: a autora (2017)



FIGURA 63 - DV031: CT-E DOCUMENTOS NF ELETRÔNICA

The screenshot displays the 'Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e' web application. The browser address bar shows 'http://cteweb.com.br'. The page has a header with a logo and a user login area. A navigation menu includes 'Home', 'CT-e', 'Gerenciamento', and 'Cadastros'. A secondary menu shows 'Info', 'Info. Complementar', 'Pessoas', 'Serviços e Impostos', 'CT-e' (highlighted), and 'Observação'. The main content area is divided into two tabs: 'Informação da Carga' and 'Informação dos Documentos'. The 'Informação dos Documentos' tab is active, and a modal form is displayed over it. The modal form contains the following fields: 'Série de acesso' (with a text input), 'PIN' (with a text input), and 'Data Prevista da Entrega' (with a date input). At the bottom of the modal are two buttons: 'Cancelar' (orange) and 'Salvar' (green). The background interface includes a sidebar with 'Informação da Carga' (containing 'Informação da Carga', 'Valor Total da Carga', 'Produto Predominante', and 'Outras Características') and 'Informações de Quantidade' (containing 'Adicionar Informação'). At the bottom of the page are three buttons: '< Voltar' (orange), 'Salvar' (green), and 'Próximo >' (blue).

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 64 - DV032: CT-E DOCUMENTOS OUTROS DOCUMENTOS

A Web Page

http://cteweb.com.br

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e

Nome Usuário: [ ]

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info Complementar Pessoas Serviços e Impostos CT-e Observação

Informação da Carga

Informação dos Documentos

Informação da Carga

Valor Total da Carga

Produto Predominante

Outras Características

Informações de Quantidade

Adicionar Informação

Tipo de Documento Originário: [ ]

Descrição: [ ]

Número: [ ]

Data Emissão: [ ]

Data Prevista da Entrega: [ ]

Valor Documento: [ ]

Cancelar Salvar

Voltar Salvar Próximo

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 65 - DV033: CT-E OBSERVAÇÃO

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e

Nome Usuário Sair

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Info Info. Complementar Pessoas Serviços e Impostos CT-e Observação

Observações Gerais

< Voltar Salvar Próximo >

FONTE: a autora (2017)

FIGURA 66 - DV034: GERENCIAMENTO

Conhecimento de Transporte Eletrônico - CT-e

Nome Usuário Sair

Home CT-e Gerenciamento Cadastros

Gerenciamento

Filtro de Pesquisa

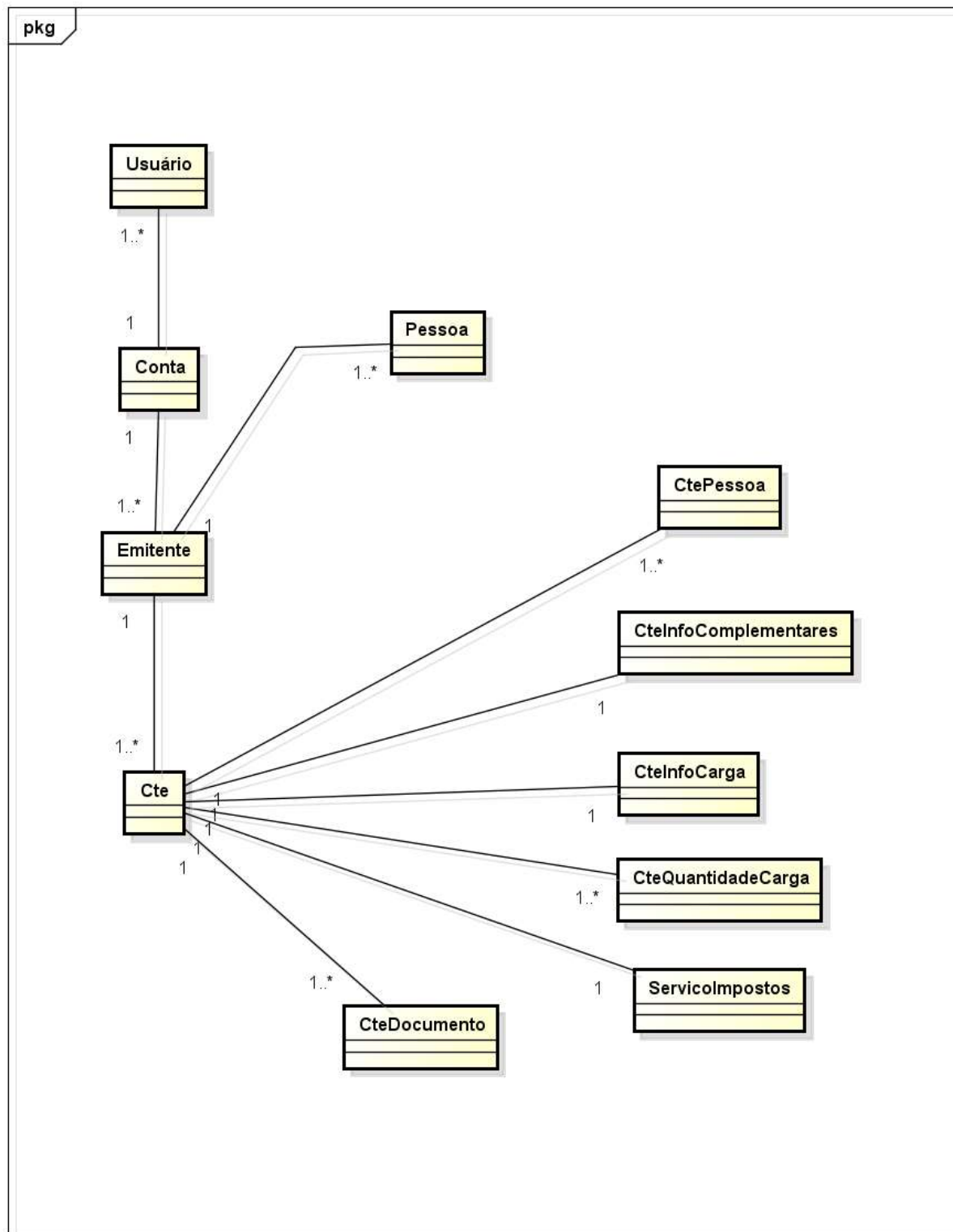
email Enviar Pesquisar

Email	Status	Ação
Fulano	Ativo	Editar Excluir
Fulano	Ativo	Editar Excluir
Fulano	Ativo	Gerar XML Gerar PDF Editar Excluir
Fulano	Ativo	Gerar XML Gerar PDF Editar Excluir

FONTE: a autora (2017)

## APÊNDICE F - MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS

FIGURA 67 – MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS



## APÊNDICE G - ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO

### UC01 – ACESSO AO SISTEMA

#### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para acessar o sistema.

#### Data View

DV001 – Login;

DV002 – Tela Início;

DV003 – Esqueceu a senha? ;

DV004 – Senha;

DV005 – Criar Conta;

#### Pré-Condições

Ter criado uma conta previamente.

#### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter acessado o sistema;

#### Ator Primário

Cliente.

#### Fluxo de eventos principal

1. O usuário acessa a tela de acesso ao sistema;
2. O sistema exibe a tela (**DV001**);
3. O usuário preenche campo **E-mail**;
4. O usuário preenche o campo **Senha**;
5. O usuário clica no botão **Entrar (A1) (A2) (E6)**;
6. O sistema verifica a validade dos dados informados (**R1**) (**E1**) (**E2**);
7. O sistema exibe tela (**DV002**);
8. O caso de uso é finalizado.

#### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão Esqueceu a senha?

1. O sistema exibe tela (**DV003**);
2. O usuário preenche campo **E-mail**;
3. O sistema verifica se o e-mail informado está cadastrado (**R2**) (**E3**);
4. O usuário clica no botão **Recuperar Senha**;
5. O sistema exibe senha;
6. O sistema exibe tela (**DV004**);
7. O usuário clica no botão **OK**;
8. O sistema exibe tela (**DV001**);
9. O caso de uso é finalizado.

A2 – O usuário clica no botão Criar Conta.

1. O sistema exibe tela (**DV005**);
2. O usuário preenche campo **Nome**;
3. O usuário preenche campo **CPF**;
4. O usuário preenche campo **E-mail**;
5. O usuário preenche campo **Senha**;
6. O usuário preenche campo **Confirmar Senha** (**R3**) (**E4**);
7. O usuário clica no botão **Criar Conta** (**R2**) (**R4**);
8. O sistema cria a conta com o e-mail e senha informados;
9. O sistema exibe mensagem “Conta criada com sucesso”;
10. O usuário clica no botão **OK**;
11. O sistema exibe tela (**DV001**);
12. O caso de uso é finalizado.

### Fluxo de Exceção

E1 – Usuário não cadastrado

1. O sistema exibe mensagem: “E-mail não cadastrado. Verifique se o E-mail ou Senha informados estão corretos!”;
2. O usuário clica no botão **OK**;
3. O sistema exibe tela (**DV001**);

E2 – E-mail ou senha incorretos

1. O sistema exibe mensagem: “Algo não está correto. Verifique se o E-mail ou Senha informados estão corretos!”;
2. O usuário clica no botão **OK**;
3. O sistema exibe tela (**DV001**);

E3 – E-mail não cadastrado

1. O sistema exibe mensagem: “E-mail não cadastrado. Verifique se o E-mail informado está correto!”;
2. O usuário clica no botão **OK**;
3. O sistema exibe tela (**DV003**);

E4 – As senhas não conferem

1. O sistema exibe mensagem: “As senhas não conferem”;

E5 – Login sem o preenchimento dos campos

1. O sistema exibe mensagem: “Os campos E-mail e Senha devem ser informados.”

E6 – Conta sem preenchimento dos campos

1. O sistema exibe mensagem: “Os campos marcados com asteriscos (\*) são de preenchimento obrigatório.”

## UC02 – PRIMEIRO ACESSO AO SISTEMA

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários a serem feitos quando for o primeiro acesso ao sistema.

### Data View

- DV006 – Tela inicial – primeiro acesso;
- DV007 – Novo de Emitente;
- DV009 – Formulário sem preenchimento;
- DV010 – Tela inicial com Emitente Cadastrado.

### Pré-Condições

Ter criado uma conta com usuário.

### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado um emitente;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário autenticado no sistema;
2. O sistema exibe a tela (**DV006**);
3. O usuário clica no link **aqui (R5)**;

4. O sistema exibe a tela (**DV007**);
5. O usuário preenche campo **CNPJ/CPF (R6)**;
6. O usuário preenche campo **Inscrição Estadual**;
7. O usuário preenche campo **Telefone (R7)**;
8. O usuário preenche campo **Razão Social/Nome**;
9. O usuário preenche campo **Nome Fantasia**;
10. O usuário preenche campo **RNTRC**;
11. O usuário preenche campo **Número**;
12. O usuário preenche campo **Bairro**;
13. O usuário preenche campo **Complemento**;
14. O usuário preenche campo **CEP**;
15. O usuário preenche campo **UF**;
16. O usuário preenche campo **Município**;
17. O usuário preenche campo **País**;
18. O usuário clica no botão **Salvar (A1) (E1)**;
19. O sistema exibe a mensagem: "Emitente cadastrado com sucesso!";
20. O sistema exibe a tela (**DV010**);
21. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão Cancelar?

1. O sistema exibe a mensagem: "Deseja mesmo cancelar?";
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV006**) (**R9**);
4. O caso de uso é finalizado.

### Fluxo de Exceção

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe campos obrigatórios (**DV009**).

UC03 – CADASTRO EMITENTE

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para cadastrar um emitente.

### Data View

DV007 – Novo de Emitente;

DV008 – Grid Cadastro de Emitente;

DV009 – Formulário sem preenchimento.



### Pré-Condições

Ter criado uma conta com usuário.

### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado um emitente.

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário autenticado no sistema;
2. O sistema exibe a tela (**DV010**) (**R9**) (**R10**);
3. O usuário seleciona um emitente (**R11**);
4. O usuário clica no botão **Cadastros** do menu principal;
5. O sistema exibe a tela (**DV008**);
6. O usuário clica no botão **Novo Emitente** (**A1**) (**A2**) (**A3**) (**A4**);
7. O sistema exibe a tela (**DV007**);
8. O usuário preenche campo **CNPJ/CPF** (**R8**);
9. O usuário preenche campo **Inscrição Estadual**;
10. O usuário preenche campo **Telefone** (**R9**);
11. O usuário preenche campo **Razão Social/Nome**;
12. O usuário preenche campo **Nome Fantasia**;
13. O usuário preenche campo **RNTRC**;
14. O usuário preenche campo **Logradouro**;
15. O usuário preenche campo **Número**;
16. O usuário preenche campo **Bairro**;
17. O usuário preenche campo **Complemento**;
18. O usuário preenche campo **CEP**;
19. O usuário preenche campo **UF**;
20. O usuário preenche campo **Município**;
21. O usuário preenche campo **País**;
22. O usuário clica no botão **Salvar** (**A5**) (**E1**);
23. O sistema exibe mensagem: "Emitente cadastrado com sucesso";
24. O sistema exibe a tela (**DV008**);
25. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão Pesquisar.

1. O usuário preenche o campo **Razão Social / CNPJ**;
2. O usuário seleciona uma opção no campo **Estado**;
3. O sistema carrega o campo cidade de acordo com o estado selecionado;

4. O usuário seleciona uma opção no campo **Cidade**;
5. O usuário seleciona uma opção no campo **Status**;
6. O usuário clica no botão **Pesquisar**;
7. O sistema verifica os campos de filtros preenchidos (**R12**);
8. O sistema realiza a busca conforme os filtros;
9. O sistema exibe o resultado da busca no grid de Emitentes (**E2**);
10. O caso de uso é finalizado.

#### A2 – O usuário clica na ação: Editar no grid

1. O usuário clica na ação: Editar na linha do grid de Emitente;
2. O sistema exibe a tela de novo emitente com os campos preenchidos de acordo com o emitente selecionado.
3. O usuário edita os campos;
4. O usuário clica no botão **Salvar (A5) (E1)**;
5. O sistema exibe mensagem: “Emitente editado com sucesso”;
6. O sistema exibe a tela (**DV008**);
7. O caso de uso é finalizado.

#### A3 – O usuário clica na ação: Desativar/Ativar no grid

1. O usuário clica na ação: Desativar/Ativar na linha do grid de Emitente;
2. O sistema exibe a mensagem: “Deseja desativar o Emitente selecionado?”;
3. O usuário confirma desativação;
4. O sistema altera o status do emitente (**R13**);
5. O sistema exibe a mensagem “Emitente desativado com sucesso!”;
6. O sistema exibe a tela (**DV008**);
7. O caso de uso é finalizado.

#### A4 – O usuário clica na ação: Excluir no grid

1. O usuário clica na ação: Excluir na linha do grid de Emitente;
2. O sistema exibe a mensagem: “Deseja realmente excluir o Emitente selecionado? Essa ação será permanente, sem opção de desfazer”;
3. O usuário confirma exclusão;
4. O sistema altera o status do registro para excluído;
5. O sistema exibe a mensagem “Emitente excluído da base do sistema!”;
6. O sistema exibe a tela (**DV008**);
7. O caso de uso é finalizado.

#### A5 - O usuário clica no botão Cancelar?

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar?”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV008**);
4. O caso de uso é finalizado.

### Fluxo de Exceção

#### E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe campos obrigatórios (**DV009**);

E2 – Nenhum resultado encontrado

1. O sistema exibe mensagem: “Nenhum resultado foi encontrado!”;

#### UC04 – CADASTRO PESSOAS

##### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para cadastrar uma pessoa.

##### Data View

- DV008 – Grid Cadastro de Emitente;
- DV010 – Tela inicial com Emitente cadastrado;
- DV011 – Tela inicial com emitente selecionado;
- DV012 – Grid Cadastro de Pessoas;
- DV013 – Nova Pessoa.

##### Pré-Condições

1. Ter criado uma conta com usuário;
2. Ter cadastrado um emitente.

##### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado uma pessoa.

##### Ator Primário

Cliente.

##### Fluxo de eventos principal

1. O usuário autenticado no sistema;
2. O sistema exibe a tela (**DV010**);
3. O usuário seleciona um emitente (**R11**);
4. O sistema exibe a tela (**DV011**);
5. O usuário clica no botão **Cadastros** do menu principal;
6. O sistema exibe a tela (**DV008**);
7. O usuário clica no botão **Pessoas**;
8. O sistema exibe tela (**DV012**);

9. O usuário clica no botão **Incluir Pessoa (A1) (A2) (A3) (A4)**;
10. O sistema exibe a tela (**DV013**);
11. O usuário preenche campo **CNPJ/CPF (R8)**;
12. O usuário preenche campo **Inscrição Estadual (R14)**;
13. O usuário preenche campo **Inscrição Suframa**;
14. O usuário preenche campo **Telefone (R9)**;
15. O usuário preenche campo **Razão Social/Nome**;
16. O usuário preenche campo **Nome Fantasia**;
17. O usuário preenche campo **E-mail**;
18. O usuário preenche campo **Logradouro**;
19. O usuário preenche campo **Número**;
20. O usuário preenche campo **Bairro**;
21. O usuário preenche campo **Complemento**;
22. O usuário preenche campo **CEP**;
23. O usuário preenche campo **UF**;
24. O usuário preenche campo **Município**;
25. O usuário preenche campo **País**;
26. O usuário clica no botão **Salvar (A5) (E1)**;
27. O sistema exibe a mensagem: "Pessoa cadastrada com sucesso!";
28. O sistema exibe a tela (**DV012**);
29. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão Pesquisar.

1. O usuário preenche o campo **Razão Social / CNPJ**;
2. O usuário seleciona uma opção no campo **Estado**;
3. O sistema carrega o campo cidade de acordo com o estado selecionado;
4. O usuário seleciona uma opção no campo **Cidade**;
5. O usuário seleciona uma opção no campo **Status**;
6. O usuário clica no botão **Pesquisar**;
7. O sistema verifica os campos de filtros preenchidos;
8. O sistema realiza a busca conforme os filtros;
9. O sistema exibe o resultado da busca no grid de Pessoas (**E2**);
10. O caso de uso é finalizado.

A2 – O usuário clica na ação: Editar no grid

1. O usuário clica na ação: Editar na linha do grid de Pessoas;
2. O sistema exibe a tela de nova pessoa com os campos preenchidos de acordo com a pessoa selecionada;
3. O usuário edita os campos;
4. O usuário clica no botão **Salvar (A5) (E1)**;
5. O sistema exibe a tela (**DV012**);
6. O caso de uso é finalizado.

A3 – O usuário clica na ação: Desativar/Ativar no grid

1. O usuário clica na ação: Desativar/Ativar na linha do grid de Pessoas;
2. O sistema exibe a mensagem: “Deseja desativar a Pessoa selecionada?”;
3. O usuário confirma desativação;
4. O sistema altera o status da pessoa (**R13**);
5. O sistema exibe a mensagem “Pessoa desativada com sucesso!”;
6. O sistema exibe a tela (**DV012**);
7. O caso de uso é finalizado.

A4 – O usuário clica na ação: Excluir no grid

1. O usuário clica na ação: Excluir na linha do grid de Pessoa;
2. O sistema exibe a mensagem: “Deseja realmente excluir a Pessoa selecionado? Essa ação será permanente, sem opção de desfazer”;
3. O usuário confirma exclusão;
4. O sistema altera o status do registro para excluído;
5. O sistema exibe a mensagem “Pessoa excluída da base do sistema!”;
6. O sistema exibe a tela (**DV012**);
7. O caso de uso é finalizado.

A5 - O usuário clica no botão Cancelar?

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar?”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV012**);
4. O caso de uso é finalizado.

## Fluxo de Exceção

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos.

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

E2 – Nenhum resultado encontrado

1. O sistema exibe mensagem: “Nenhum resultado foi encontrado!”;

## UC05 – CADASTRO USUÁRIOS

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para cadastrar um usuário.

### Data View

- DV008 – Grid Cadastro de Emitentes;
- DV010 – Tela inicial com Emitente cadastrado;
- DV011 – Tela inicial com Emitente selecionado;
- DV014 – Cadastro de Usuários;

DV015 – Novo Usuário.

### Pré-Condições

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.

### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado um usuário;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário autenticado no sistema;
2. O sistema exibe a tela (**DV010**);
3. O usuário seleciona um emitente; (**R11**)
4. O sistema exibe a tela (**DV011**);
5. O usuário clica no botão **Cadastros** do menu principal;
6. O sistema exibe a tela (**DV008**);
7. O usuário clica no botão **Usuários**;
8. O sistema exibe tela (**DV014**);
9. O usuário clica no botão **Novo Usuário (A1) (A2) (A3) (A4)**;
10. O sistema exibe a tela (**DV015**);
11. O usuário preenche campo **Nome**;
12. O usuário preenche campo **E-mail (R8)**;
13. O usuário preenche campo **Senha(R15)**;
14. O usuário clica no botão **Salvar (A5) (E1)**;
15. O sistema exibe a mensagem: "Usuário cadastrado com sucesso!"
16. O sistema exibe a tela (**DV014**);
17. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão Pesquisar.

1. O usuário preenche o campo **Busca (R12)**;
2. O usuário seleciona uma opção no campo **Status**;
3. O usuário clica no botão **Pesquisar**;
4. O sistema verifica os campos de filtros preenchidos;
5. O sistema realiza a busca conforme os filtros;
6. O sistema exibe o resultado da busca no grid de usuários (**E2**);
7. O caso de uso é finalizado.

A2 – O usuário clica na ação: Editar no grid

1. O usuário clica na ação: Editar na linha do grid de Usuários;
2. O sistema exibe a tela de novo usuário com os campos preenchidos de acordo com o usuário selecionado;
3. O usuário edita os campos;
4. O usuário clica no botão **Salvar (A5) (E1)**;
5. O sistema exibe a tela (**DV014**);
6. O caso de uso é finalizado.

A3 – O usuário clica na ação: Desativar/Ativar no grid

1. O usuário clica na ação: Desativar/Ativar na linha do grid de Usuários;
2. O sistema exibe a mensagem: “Deseja desativar o Usuário selecionado?”;
3. O usuário confirma desativação;
4. O sistema altera o status do usuário; (**R13**)
5. O sistema exibe a mensagem “Usuário desativado com sucesso!”;
6. O sistema exibe a tela (**DV014**);
7. O caso de uso é finalizado.

A4 – O usuário clica na ação: Excluir no grid

1. O usuário clica na ação: Excluir na linha do grid de Usuários;
2. O sistema exibe a mensagem: “Deseja realmente excluir o usuário selecionado? Essa ação será permanente, sem opção de desfazer”;
3. O usuário confirma exclusão;
4. O sistema altera o status do registro para excluído;
5. O sistema exibe a mensagem “Usuário excluído da base do sistema!”;
6. O sistema exibe a tela (**DV014**);
7. O caso de uso é finalizado.

A5 - O usuário clica no botão Cancelar?

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar?”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV014**);
4. O caso de uso é finalizado.

## Fluxo de Exceção

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

E2 – Nenhum resultado encontrado

1. O sistema exibe mensagem: “Nenhum resultado foi encontrado!”;

## UC06 – CTE INFORMAÇÕES

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### Data View

- DV010 – Tela inicial com Emitente cadastrado;
- DV011 – Tela inicial com emitente selecionado;
- DV016 – Tela de CT-e Informação;
- DV017 – Tela de CT-e Tomador do Serviço;
- DV018 – Tela Pesquisa;
- DV019 – CT-e Informações Complementares;
- DV034 – Gerenciamento.

### Pré-Condições

1. Ter criado uma conta com usuário;
2. Ter cadastrado um emitente;
3. Ter selecionado um emitente.

### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba Informações do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário autenticado no sistema;
2. O sistema exibe a tela (**DV010**);
3. O usuário seleciona um emitente (**R11**);
4. O sistema exibe a tela (**DV011**);
5. O usuário clica no botão **CT-e** do menu principal;
6. O sistema carrega os campos (**R16**) (**R17**) (**R18**) (**R19**) (**R20**) (**R21**);
7. O sistema exibe a tela (**DV016**);
8. O usuário preenche campo **Formato de Impressão do DACTE**;



9. O usuário preenche campo **Forma de Emissão**;
10. O usuário preenche campo **CFOP**;
11. O usuário preenche campo **Tipo de CT-e**;
12. O usuário preenche campo **Tipo de Serviço**;
13. O usuário seleciona **Estado** e **Município** em Localidade de emissão do CT-e;
14. O usuário seleciona **Estado** e **Município** em Localidade de início da prestação;
15. O usuário seleciona **Estado** e **Município** em Localidade de termino da prestação;
16. O usuário seleciona opção para a questão “Indicador se o Recebedor retira no Aeroporto, Filial, Porto ou Estação de Destino”;
17. O usuário preenche o campo **Detalhes da Retirada**;
18. O usuário seleciona opção “outros” no campo **Tomador do Serviço (R22)**;
19. O sistema exibe tela (**DV017**);
20. O usuário preenche o campo **CNPJ/CPF**;
21. O usuário preenche o campo **Inscrição Estadual**;
22. O usuário preenche o campo **Razão Social/Nome**;
23. O usuário preenche o campo **Nome Fantasia**;
24. O usuário preenche o campo **Telefone**;
25. O usuário preenche o campo **Logradouro**;
26. O usuário preenche o campo **Número**;
27. O usuário preenche o campo **Bairro**;
28. O usuário preenche o campo **Complemento**;
29. O usuário preenche o campo **CEP**;
30. O usuário preenche o campo **UF**;
31. O usuário preenche o campo **País**;
32. O usuário preenche o campo **Município**;
33. O usuário clica no botão **Próximo (A1) (A2) (A3) (E1)**;
34. O sistema exibe a tela (**DV019**);
35. O caso de uso é finalizado;
36. O sistema chama UC-07 – Cte Informações Complementares.

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão: Pesquisar.

1. O sistema exibe a tela (**DV018**);
2. O usuário preenche o campo Razão Social/Nome ou CNPJ/CPF ou Inscrição Estadual;
3. O usuário clica no botão **Pesquisar (A2)**;
4. O sistema verifica os campos de filtros preenchidos;
5. O sistema realiza a busca conforme os filtros;
6. O sistema exibe o resultado da busca no grid de usuários (**E2**);
7. O caso de uso é finalizado.

A2 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar?”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;

3. O sistema exibe tela (**DV034**);
4. O caso de uso é finalizado.

A3 – O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar;
2. O sistema verifica os campos preenchidos;
3. O sistema registro o documento CTe com status em digitação;
4. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso!”;
5. O sistema exibe a tela (**DV034**);
6. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxo de Exceção**

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

E2 – Nenhum resultado encontrado

1. O sistema exibe mensagem: “Nenhum resultado foi encontrado!”;

## **UC07 – CTE INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

### **Descrição**

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### **Data View**

- DV019 – CT-e Informações Complementares;
- DV020 – CT-e Informações Complementares com data;
- DV021 – CT-e Pessoas;
- DV034 – Gerenciamento.

### **Pré-Condições**

1. Ter criado uma conta com usuário;
2. Ter cadastrado um emitente;
3. Ter selecionado um emitente.

### **Pós-Condição**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba Informações Complementares do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário clica no botão Próximo; (UC06 – CT-e Informação);
2. O sistema carrega campos;
3. O sistema exibe a tela (**DV019**);
4. O usuário preenche o campo **Características Adicional do Transporte**;
5. O usuário preenche o campo **Características Adicional do Serviço**;
6. O usuário preenche o campo **Funcionário emissor do CT-e**;
7. O usuário seleciona **Estado** e **Município** em Localidade de Origem para efeito do cálculo do frete;
8. O usuário seleciona **Estado** e **Município** em Localidade de Destino para efeito do cálculo do frete;
9. O usuário seleciona opção campo **Data** em Informações referente a previsão de entrega (**R23**);
10. O sistema exibe a tela (**DV020**);
11. O usuário seleciona opção campo **Hora** em Informações referente a previsão de entrega; (**R24**);
12. O sistema exibe a tela (**DV020**);
13. O usuário clica no botão **Próximo** (**A1**) (**A2**) (**A3**) (**A4**) (**E1**);
14. O sistema exibe a tela (**DV021**);
15. O caso de uso é finalizado;
16. O sistema chama UC8 – Cte Pessoas.

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar?”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV034**);
4. O caso de uso é finalizado.

A2 – O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar;
2. O sistema verifica os campos preenchidos;
3. O sistema registro o documento CT-e com status em digitação;
4. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso!”;
5. O sistema exibe a tela (**DV034**);
6. O caso de uso é finalizado.

**Fluxo de Exceção**

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos.

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

UC08 – CTE PESSOAS

**Descrição**

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

**Data View**

DV018 – Tela Pesquisa.

DV021 – CT-e Pessoas.

DV022 – CT-e Pessoas com remetente.

DV023 – CT-e Pessoas com expedidor.

DV024 – CT-e Pessoas Recebedor.

DV025 – CT-e Pessoas com Destinatário.

DV026 – CT-e – Serviços e Impostos.

DV034 – Gerenciamento.

**Pré-Condições**

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.
3. Ter selecionado um emitente

**Pós-Condição**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba Pessoas do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

**Ator Primário**

Cliente.

**Fluxo de eventos principal**

1. O usuário clica no botão Próximo; (UC07 – CT-e Informação Complementares);
2. O sistema carrega campos;
3. O sistema exibe a tela (**DV021**);
4. O usuário seleciona a opção “Com remetente” no campo **Remetente (R25)**;
5. O sistema exibe tela (**DV022**);
6. O usuário preenche o campo **CNPJ/CPF (R8) (A1)**;
7. O usuário preenche o campo **Inscrição Estadual (R26)**;
8. O usuário preenche o campo **Razão Social/Nome**;
9. O usuário preenche o campo **Nome Fantasia**;
10. O usuário preenche o campo **Telefone**;
11. O usuário preenche o campo **Logradouro**;
12. O usuário preenche o campo **Número**;
13. O usuário preenche o campo **Bairro**;
14. O usuário preenche o campo **Complemento**;
15. O usuário preenche o campo **CEP**;
16. O usuário preenche o campo **UF**;
17. O usuário preenche o campo **País**;
18. O usuário preenche o campo **Município**;
19. O usuário seleciona a opção “Com Expedidor” no campo **Expedidor (R27)**;
20. O sistema exibe tela (**DV023**);
21. O usuário preenche o campo **CNPJ/CPF (R8) (A1)**;
22. O usuário preenche o campo **Inscrição Estadual (R26)**;
23. O usuário preenche o campo **Razão Social/Nome**;
24. O usuário preenche o campo **Nome Fantasia**;
25. O usuário preenche o campo **Telefone**;
26. O usuário preenche o campo **Logradouro**;
27. O usuário preenche o campo **Número**;
28. O usuário preenche o campo **Bairro**;
29. O usuário preenche o campo **Complemento**;
30. O usuário preenche o campo **CEP**;
31. O usuário preenche o campo **UF**;
32. O usuário preenche o campo **País**;
33. O usuário preenche o campo **Município**;
34. O usuário seleciona a opção “Com Recebedor” no campo **Recebedor (R28)**;
35. O sistema exibe tela (**DV024**);
36. O usuário preenche o campo **CNPJ/CPF (R8) (A1)**;
37. O usuário preenche o campo **Inscrição Estadual (R26)**;
38. O usuário preenche o campo **Razão Social/Nome**;
39. O usuário preenche o campo **Nome Fantasia**;
40. O usuário preenche o campo **Telefone**;
41. O usuário preenche o campo **Logradouro**;
42. O usuário preenche o campo **Número**;
43. O usuário preenche o campo **Bairro**;
44. O usuário preenche o campo **Complemento**;
45. O usuário preenche o campo **CEP**;
46. O usuário preenche o campo **UF**;
47. O usuário preenche o campo **País**;
48. O usuário preenche o campo **Município**;

49. O usuário seleciona a opção “Com Destinatário” no campo **Destinatário (R29)**;
50. O sistema exibe tela (**DV025**);
51. O usuário clica no botão **Próximo (A1) (A2) (A3) (A4) (E1)**;
52. O sistema exibe a tela (**DV026**);
53. O caso de uso é finalizado;

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão: Pesquisar.

1. O sistema exibe a tela (**DV018**);
2. O usuário preenche o campo Razão Social/Nome ou CNPJ/CPF ou Inscrição Estadual;
3. O usuário clica no botão **Pesquisar (A2)**;
4. O sistema verifica os campos de filtros preenchidos (**R14**);
5. O sistema realiza a busca conforme os filtros;
6. O sistema exibe o resultado da busca no grid de usuários (**E2**);
7. O caso de uso é finalizado.

A2 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar?”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV034**);
4. O caso de uso é finalizado.

A3 – O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar;
2. O sistema verifica os campos preenchidos;
3. O sistema registro o documento CT-e com status em digitação;
4. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso!”;
5. O sistema exibe a tela (**DV034**);
6. O caso de uso é finalizado.

### Fluxo de Exceção

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

E2 – Nenhum resultado encontrado

1. O sistema exibe mensagem: “Nenhum resultado foi encontrado!”;

UC09 – CTE SERVIÇOS E IMPOSTOS

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### Data View

DV026 – CT-e – Serviços e Impostos.

DV034 – Gerenciamento.

### Pré-Condições

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.
3. Ter selecionado um emitente

### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba Serviços e Impostos do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário clica no botão Próximo (UC08 – CT-e Pessoas);
2. O sistema carrega campos;
3. O sistema exibe a tela (**DV026**);
4. O usuário preenche o campo **Valor Total da Prestação de Serviço**;
5. O usuário preenche o campo **Valor a Receber**;
6. O usuário preenche o campo **Valor Total dos Tributos (A1)**;
7. O usuário seleciona opção campo Classificação Tributária do Serviço (**R31**) (**R32**);
8. O usuário preenche o campo **Percentual de Redução da BC**;
9. O usuário preenche o campo **Valor da BC do ICMS**;
10. O usuário preenche o campo **Alíquota do ICMS**;
11. O usuário preenche o campo **Valor do ICMS (R33)**;
12. O usuário preenche o campo **Valor do Crédito Outorgado / Presumido**;
13. O usuário preenche o campo **Valor do ICMS devido outra UF**;
14. O usuário preenche o campo **Valor da BC do ICMS**;
15. O usuário clica no botão **Próximo (A3) (A4) (A5) (A4) (E1)**;
16. O sistema exibe a próxima tela;
17. O caso de uso é finalizado;

## Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão: Adicionar componentes.

1. O sistema exibe campos Nome e Valor na tela; (**R30**)
2. O usuário preenche o campo **Nome**;
3. O usuário preenche o campo **Valor**; (**E1**)
4. O usuário clica no botão “Adicionar componentes”; (**A2**)
5. O sistema exibe campos Nome e Valor na tela; (**R30**)
6. O usuário preenche o campo **Nome**;
7. O usuário preenche o campo **Valor**; (**E1**)
8. O caso de uso é finalizado.

A2 – O usuário clica no botão: Excluir (lixeira).

1. O sistema exclui a linha selecionado;
2. O caso de uso é finalizado.

A3 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV034**);
4. O caso de uso é finalizado.

A4 - O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar;
2. O sistema verifica os campos preenchidos;
3. O sistema registro o documento CT-e com status em digitação;
4. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso! ”;
5. O sistema exibe a tela (**DV034**)
6. O caso de uso é finalizado.

## Fluxo de Exceção

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

UC10 – CTE NORMAL

## Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

## Data View

DV027 – CT-e – Normal;



DV028 – Adicionar Informação;

DV034 – Gerenciamento;

### Pré-Condições

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.
3. Ter selecionado um emitente

### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba Ct-e Normal do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário clica no botão Próximo; (UC09 – CT-e Serviços e Impostos)
2. O sistema carrega campos;
3. O sistema exibe a tela (**DV027**);
4. O usuário preenche o campo **Valor Total da Carga**;
5. O usuário preenche o campo **Produto Predominante**;
6. O usuário preenche o campo **Outras Características da Carga**;
7. O usuário clica no botão **Adicionar Informação**;
8. O sistema exibe tela (**DV028**)
9. O usuário seleciona opção no campo **Código da Unidade de Medida**;(R34)
10. O usuário preenche o campo **Tipo da Medida**;
11. O usuário preenche o campo **Quantidade**;
12. O usuário preenche o campo **Valor da carga para efeito de averbação**;
13. O usuário clica no botão **Salvar**; (R35) (A3) (A4)
14. O usuário clica no botão **Próximo**; (A1) (A2) (E1)
15. O sistema exibe a próxima tela;
16. O caso de uso é finalizado;

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV**);
4. O caso de uso é finalizado.

A2 - O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar; (E1)
2. O sistema registro o documento CT-e com status em edição;
3. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso! ”;
4. O sistema exibe a tela (**DV**)
5. O caso de uso é finalizado.

A3 – O usuário clica no botão Editar

1. O usuário clica no botão Editar;
2. O sistema exibe a tela (DV028) com os campos preenchidos;
3. O usuário edita os campos;
4. O usuário clica no botão Salvar; (A5) (E1) (R35)
5. O caso de uso é finalizado.

A4 – O usuário clica no botão: Remover.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo remover? ”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV027**) atualizada;
4. O caso de uso é finalizado.

A5 - O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O sistema exibe tela (**DV027**) atualizada;
3. O caso de uso é finalizado.

## Fluxo de Exceção

E1 – Campos Obrigatórios não preenchido

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

## UC11 – CTE DOCUMENTOS

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### Data View

DV027 – CT-e – Normal;

DV028 – Adicionar Informação;

DV034 – Gerenciamento;

**Pré-Condições**

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.
3. Ter selecionado um emitente

**Pós-Condição**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba Ct-e Normal do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

**Ator Primário**

Cliente.

**Fluxo de eventos principal**

1. O usuário clica no botão Próximo; (UC09 – CT-e Serviços e Impostos)
2. O sistema carrega campos;
3. O sistema exibe a tela (**DV027**);
4. O usuário preenche o campo Valor Total da Carga;
5. O usuário preenche o campo Produto Predominante;
6. O usuário preenche o campo Outras Características da Carga;
7. O usuário clica no botão Adicionar Informação;
8. O sistema exibe tela (**DV028**)
9. O usuário seleciona opção no campo Código da Unidade de Medida;(**R34**)
10. O usuário preenche o campo Tipo da Medida;
11. O usuário preenche o campo Quantidade;
12. O usuário preenche o campo Valor da carga para efeito de averbação;
13. O usuário clica no botão Salvar; (**R35**) (**A3**) (**A4**)
14. O usuário clica no botão Próximo; (**A1**) (**A2**) (**E1**)
15. O sistema exibe a próxima tela;
16. O caso de uso é finalizado;

**Fluxos Alternativos**

A1 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O usuário clica no botão Ok;
3. O sistema exibe tela (**DV034**);
4. O caso de uso é finalizado.

A2 - O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar; (**E1**)
2. O sistema registro o documento CT-e com status em edição;
3. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso! ”;
4. O sistema exibe a tela (**DV034**)
5. O caso de uso é finalizado.

A3 – O usuário clica no botão Editar

1. O usuário clica no botão Editar;
2. O sistema exibe a tela (**DV028**) com os campos preenchidos;
3. O usuário edita os campos;
4. O usuário clica no botão Salvar; (**A5**) (**E1**) (**R35**)
5. O caso de uso é finalizado.

A4 – O usuário clica no botão: Remover.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo remover? ”;
2. O usuário clica no botão Ok;
3. O sistema exibe tela (**DV027**) atualizada;
4. O caso de uso é finalizado.

A5 - O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O sistema exibe tela (**DV027**) atualizada;
3. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxo de Exceção**

E1 – Campos Obrigatórios não preenchidos

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

## UC12 – CTE DOCUMENTOS

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### Data View

- DV029 – CT-e Documentos;
- DV030 – Adicionar Nota Fiscal;
- DV031 – Adicionar Nota Fiscal Eletrônica;
- DV032 – Outros Documentos;
- DV034 – Gerenciamento;

### Pré-Condições

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.
3. Ter selecionado um emitente

### Pós-Condição

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba Ct-e Documentos do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário clica no botão Próximo; (UC10 – CT-e Normal)
2. O sistema carrega campos;
3. O sistema exibe a tela (**DV029**);
4. O usuário clicar no botão **Adicionar Nota Fiscal**; (**A1**) (**A2**)
5. O sistema exibe tela (**DV030**)
6. O usuário preenche o campo **Série**;
7. O usuário preenche o campo **Número**;
8. O usuário preenche o campo **Data emissão**;
9. O usuário preenche o campo **CFOP**;
10. O usuário preenche o campo **Modelo**;

11. O usuário preenche o campo **Base de cálculo do ICMS**;
12. O usuário preenche o campo **Valor do ICMS**;
13. O usuário preenche o campo **Base de cálculo do ICMS ST**;
14. O usuário preenche o campo **Valor do ICMS ST**;
15. O usuário preenche o campo **Peso Total em Kg**;
16. O usuário preenche o campo **PIN**;
17. O usuário preenche o campo **Valor dos Produtos**;
18. O usuário preenche o campo **Valor da Nota**;
19. O usuário clica no botão **Salvar**; (R36) (A3) (A4)
20. O usuário clica no botão **Próximo**; (A5) (A6)
21. O sistema exibe a próxima tela;
22. O caso de uso é finalizado;

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão Adicionar Nota Fiscal Eletrônica

1. O usuário clicar no botão **Adicionar Nota Fiscal Eletrônica**;
2. O sistema exibe tela (**DV031**)
3. O usuário preenche o campo **Chave de Acesso**;
4. O usuário preenche o campo **PIN**;
5. O usuário preenche o campo **Data prevista da Entrega**;
6. O usuário clica no botão **Salvar**; (R37) (A3) (A4)

A2 – O usuário clica no botão Outros Documentos

7. O usuário clicar no botão **Outros Documentos**;
8. O sistema exibe tela (**DV032**)
9. O usuário preenche o campo **Tipo de Documento Originário**;
10. O usuário preenche o campo **Descrição**;
11. O usuário preenche o campo **Número**;
12. O usuário preenche o campo **Data Emissão**;
13. O usuário preenche o campo **Data prevista da entrega**;
14. O usuário preenche o campo **Valor do Documento**;
15. O usuário clica no botão **Salvar**; (R38) (A3) (A4)

A3 – O usuário clica no botão Editar

1. O usuário clica no botão Editar;
2. O sistema exibe a tela com os campos preenchidos;
3. O usuário edita os campos;
4. O usuário clica no botão **Salvar**; (A7) (E1) (R36) (R37) (R38)
5. O caso de uso é finalizado.

A4 – O usuário clica no botão: Remover.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo remover? ”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV029**) atualizada;
4. O caso de uso é finalizado.

A5 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV034**);
4. O caso de uso é finalizado.

A6 - O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar;
2. O sistema verifica os campos preenchidos;
3. O sistema registro o documento CT-e com status em edição;
4. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso! ”;
5. O sistema exibe a tela (**DV034**)
6. O caso de uso é finalizado.

A7 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O sistema exibe tela (**DV029**) atualizada;
3. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxo de Exceção**

E1 – Campos Obrigatórios não preenchido

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

## **UC13 – CTE OBSERVAÇÃO**

### **Descrição**

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### **Data View**

DV033 – CT-e Observação;

DV034 – Gerenciamento;

### **Pré-Condições**

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.
3. Ter selecionado um emitente

### **Pós-Condição**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter preenchido a aba CT-e Observação do formulário de Conhecimento de Transporte Eletrônico;

### Ator Primário

Cliente.

### Fluxo de eventos principal

1. O usuário clica no botão Próximo; (UC11 – CT-e Documentos)
2. O sistema exibe a tela (**DV033**);
3. O usuário preenche o campo **Observação**;
4. O usuário clica no botão **Finalizar**; (**A1**) (**A2**) (**E1**)
5. O sistema exibe a próxima tela;
6. O caso de uso é finalizado;

### Fluxos Alternativos

A1 – O usuário clica no botão: Cancelar.

1. O sistema exibe a mensagem: “Deseja mesmo cancelar? ”;
2. O usuário clica no botão **Ok**;
3. O sistema exibe tela (**DV034**);
4. O caso de uso é finalizado.

A2 - O usuário clica no botão: Salvar

1. O usuário clica no botão Salvar; (E1)
2. O sistema registro o documento CT-e com status em edição;
3. O sistema exibe a mensagem “Documento salvo com sucesso! ”;
4. O sistema exibe a tela (**DV034**)
5. O caso de uso é finalizado.

### Fluxo de Exceção

E1 – Campos Obrigatórios não preenchido

1. O sistema exibe campos obrigatórios;

## UC14 – GERENCIAMENTO

### Descrição

O caso de uso descreve os passos necessários para preencher o formulário de CT-e, Conhecimento de Transporte Eletrônico.

### Data View

DV016 – CT-e Informação;



DV034 – Gerenciamento;

### **Pré-Condições**

1. Ter criado uma conta com usuário.
2. Ter cadastrado um emitente.
3. Ter selecionado um emitente

### **Pós-Condição**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter gerado um arquivo do tipo XML e ou PDF;

### **Ator Primário**

Cliente.

### **Fluxo de eventos principal**

1. O usuário clica no botão Gerenciamento;
2. O sistema exibe a tela (**DV034**);
3. O usuário clica no botão Gerar XML; (**A1**) (**A2**) (A3) (R39)
4. O sistema exibe o arquivo é gerado;
5. O caso de uso é finalizado;

### **Fluxos Alternativos**

A1 – O usuário clica no botão: Gerar PDF.

1. O usuário clica no botão Gerar PDF;
2. O sistema exibe o arquivo é gerado;
3. O caso de uso é finalizado;

A2 - O usuário clica no botão: Editar

1. O usuário clica no botão Editar;
2. O sistema apresenta a tela DV016 com os campos preenchidos;
3. O usuário edita os campos;
4. O usuário clica em próximo; (R40)
5. O caso de uso é finalizado.

A3 - O usuário clica no botão: Excluir

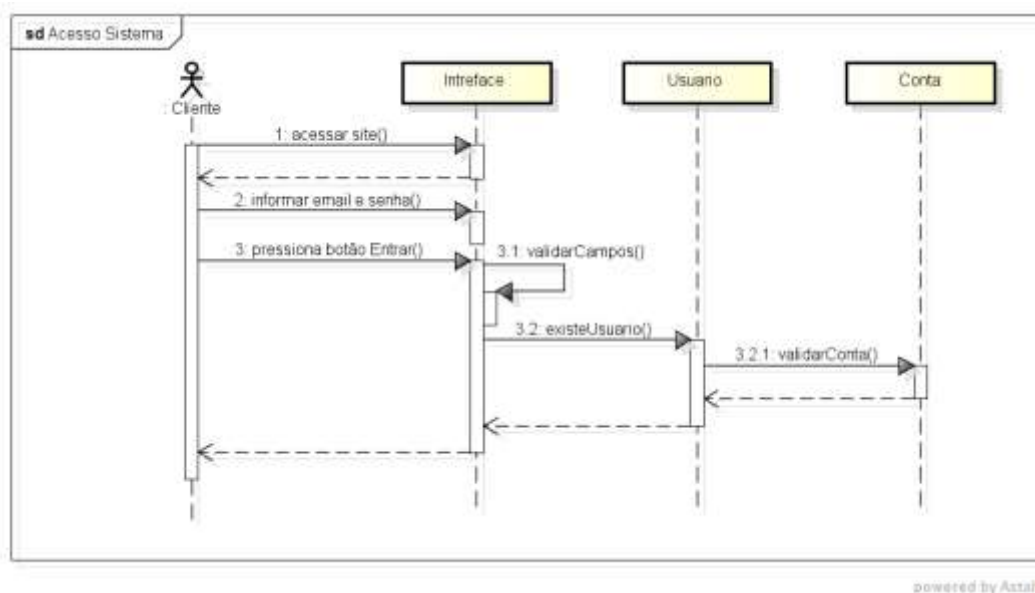
1. O usuário clica no botão Excluir; (E1)
2. O sistema exibe a mensagem “Deseja mesmo excluir o documento? ”;
3. O usuário confirma a ação;
4. O sistema altera o status do registro para excluído;

5. O sistema exibe a tela (**DV034**) atualizada
6. O caso de uso é finalizado.

FONTE: a autora (2017)

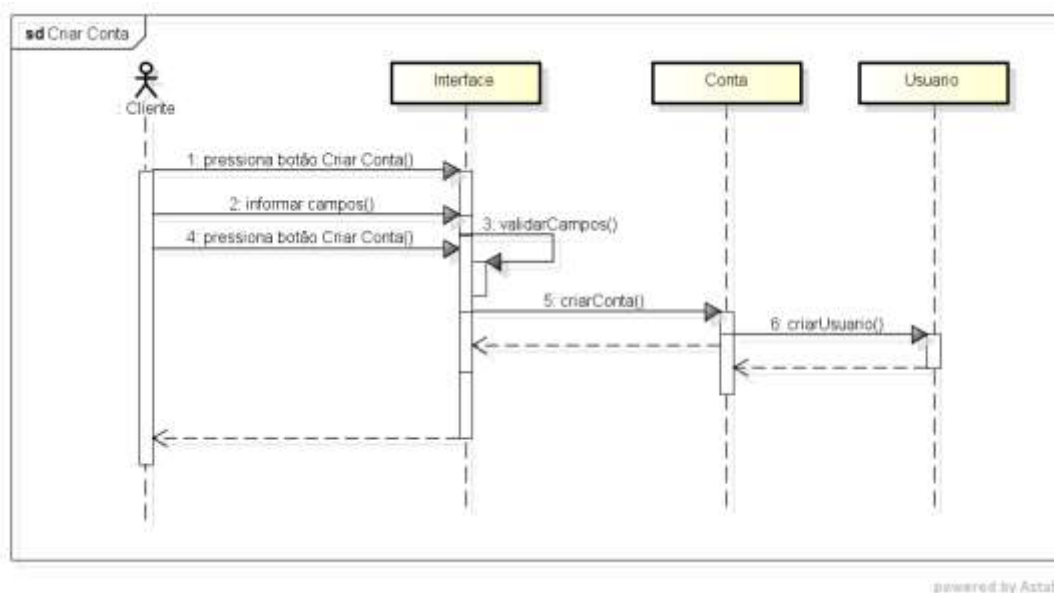
## APÊNDICE I – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

FIGURA 69 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: ACESSO AO SISTEMA



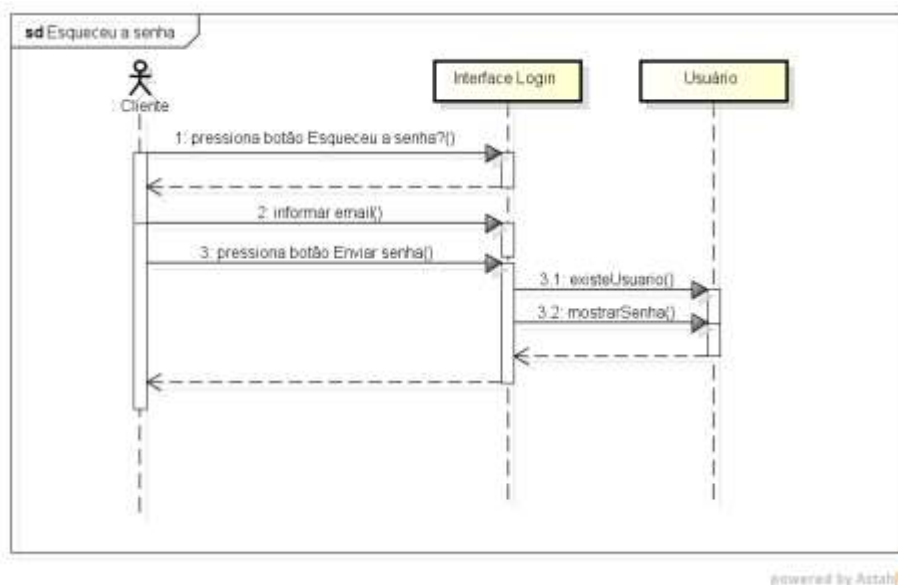
FONTE: a autora (2017)

FIGURA 70 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CRIAR CONTA



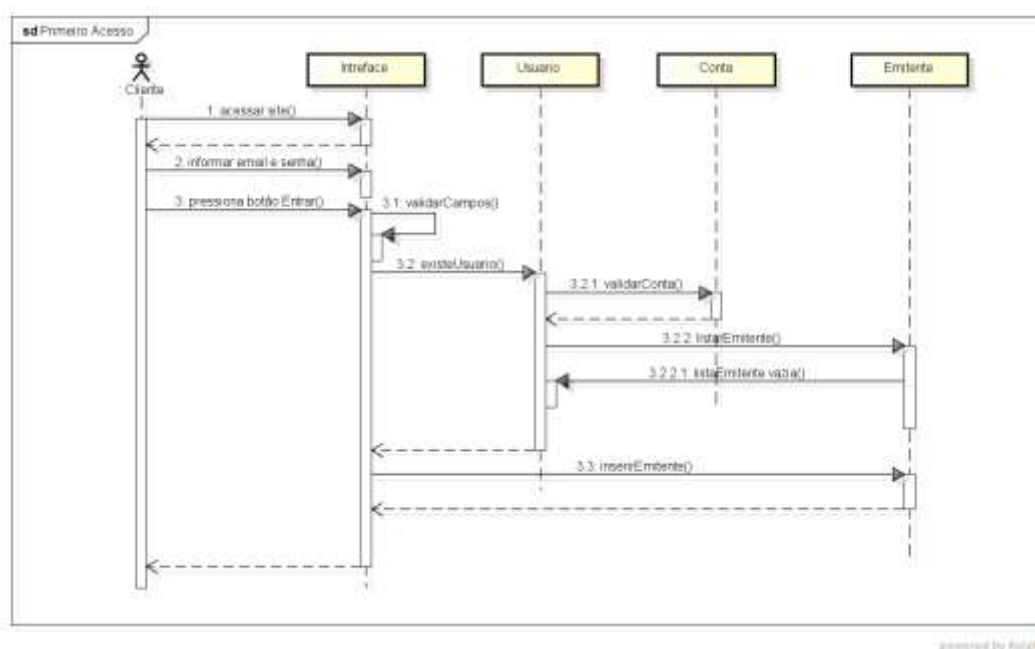
FONTE: a autora (2017)

FIGURA 71 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: ESQUECEU A SENHA



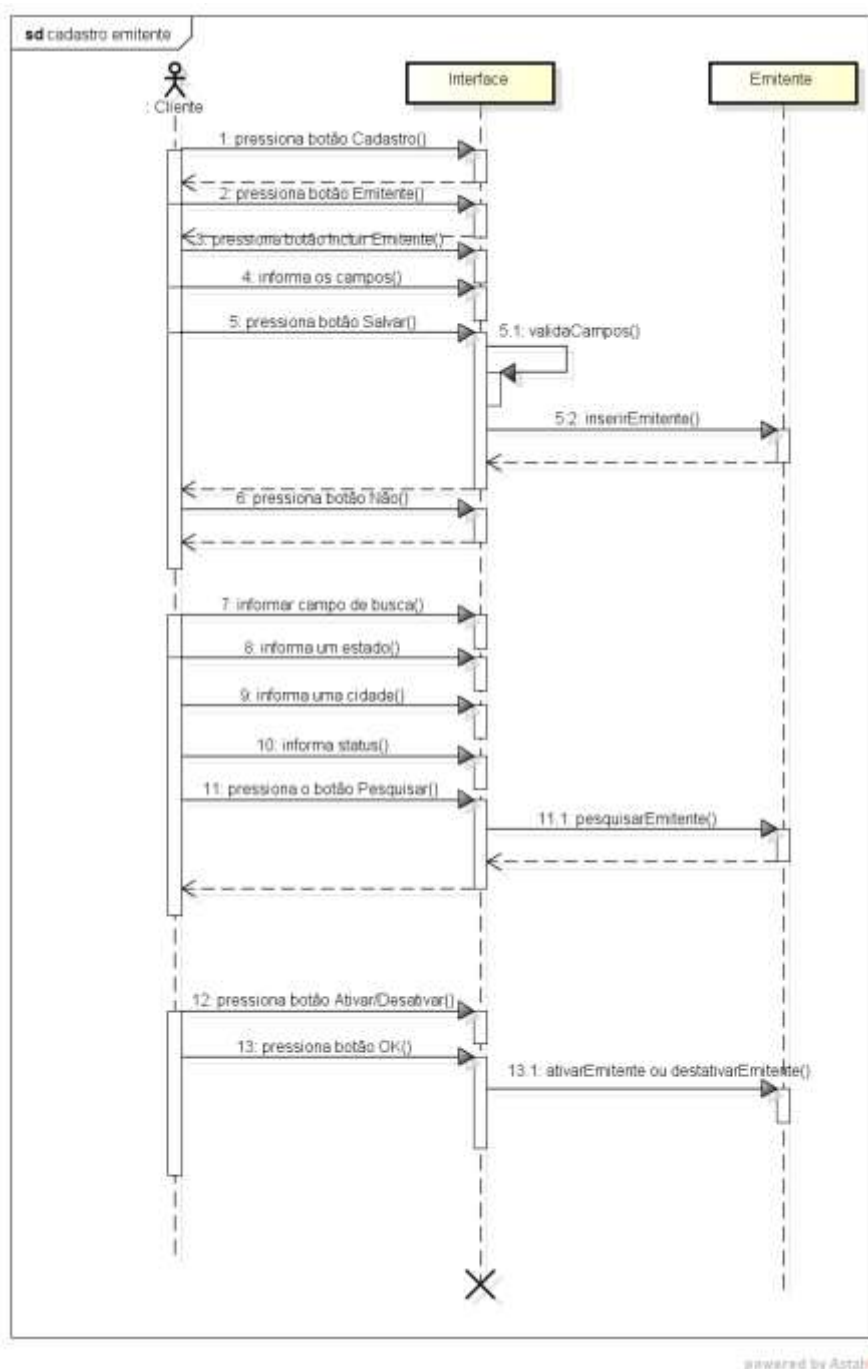
FONTE: a autora (2017)

FIGURA 72 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: PRIMEIRO ACESSO



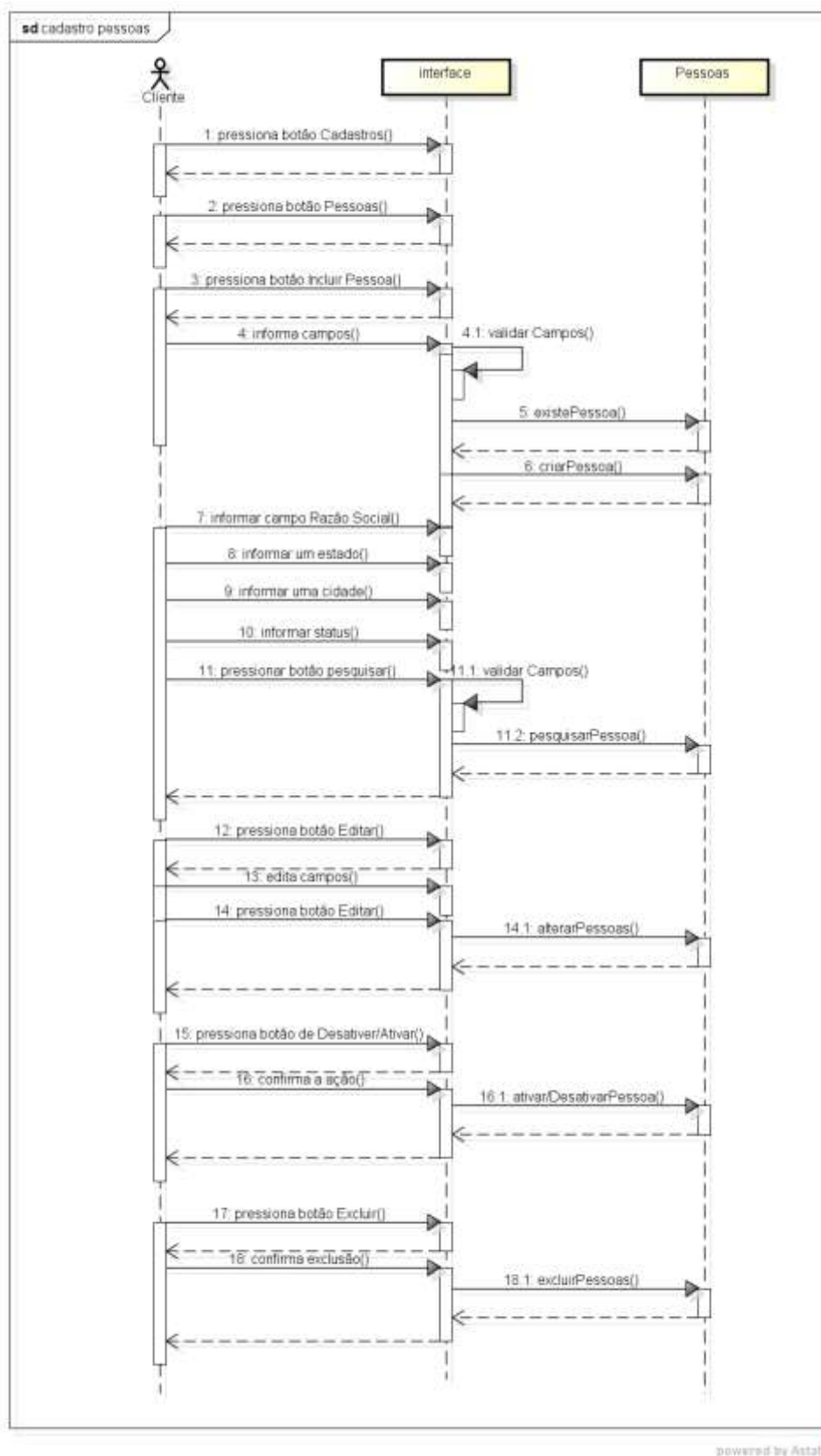
FONTE: a autora (2017)

FIGURA 73 - DIAGRAMA SEQUÊNCIA: CADASTRO EMITENTE



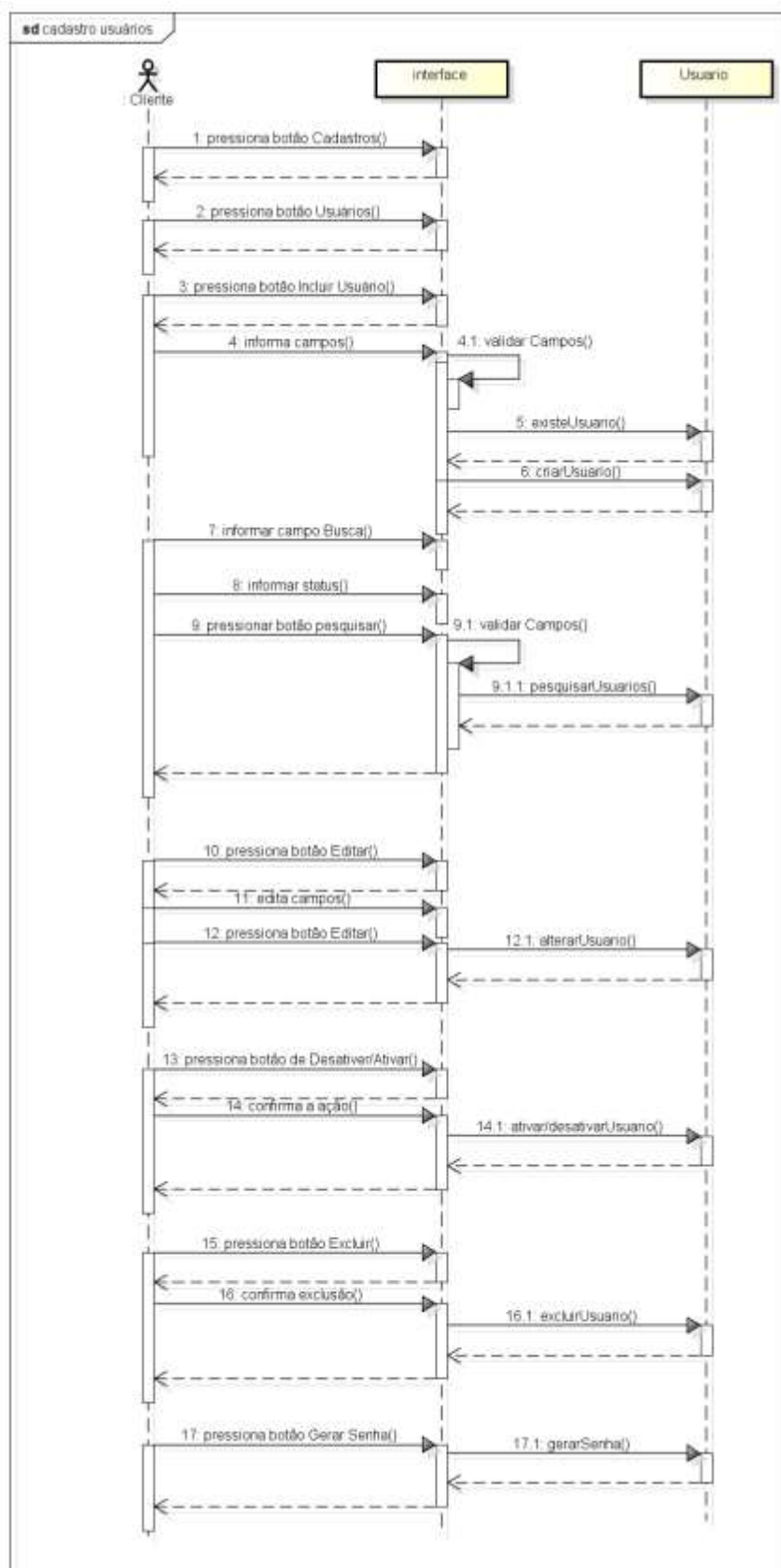
FONTE: a autora (2017)

FIGURA 74 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE PESSOA



FONTE: a autora (2017)

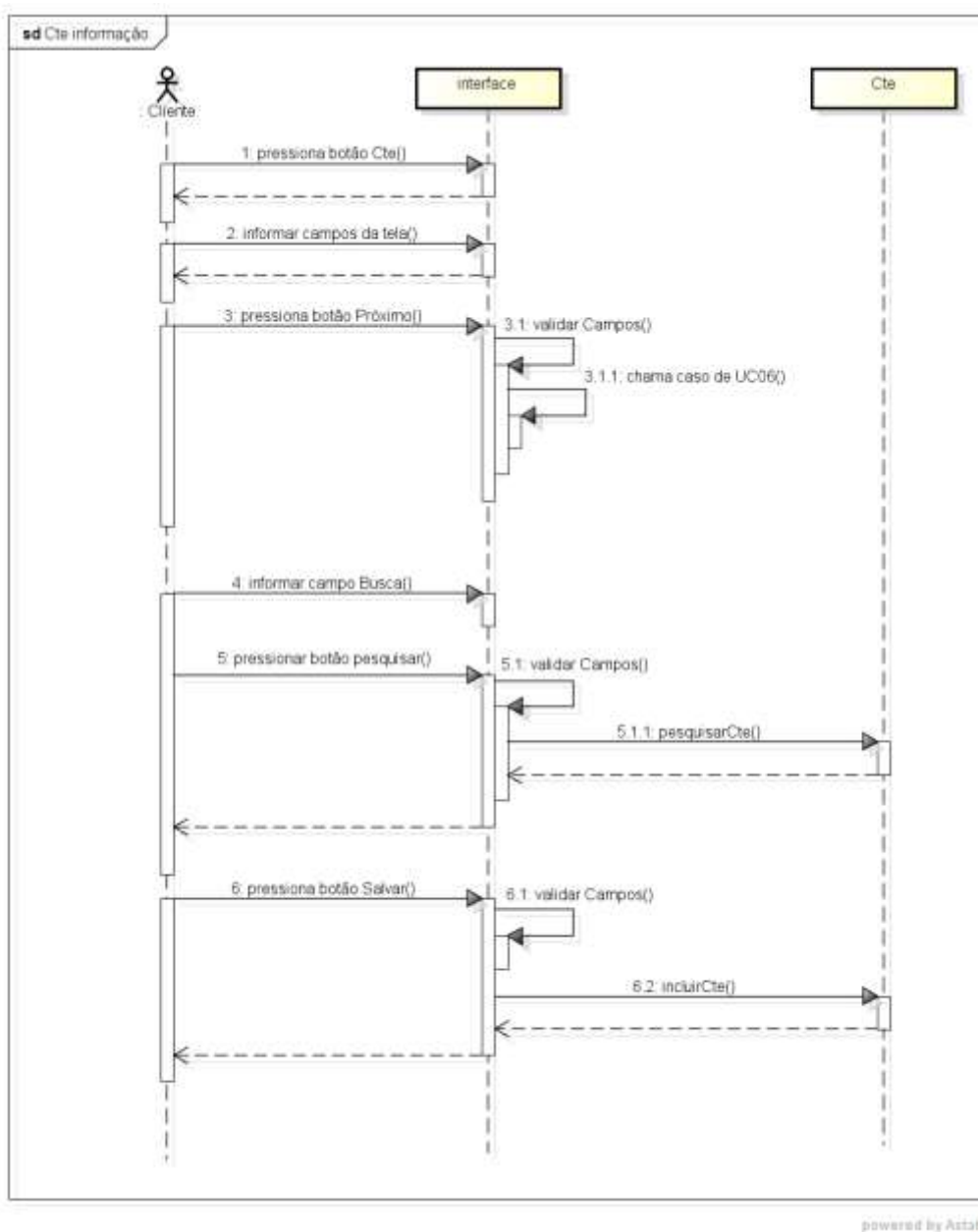
FIGURA 75 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE USUÁRIO



powered by Astah

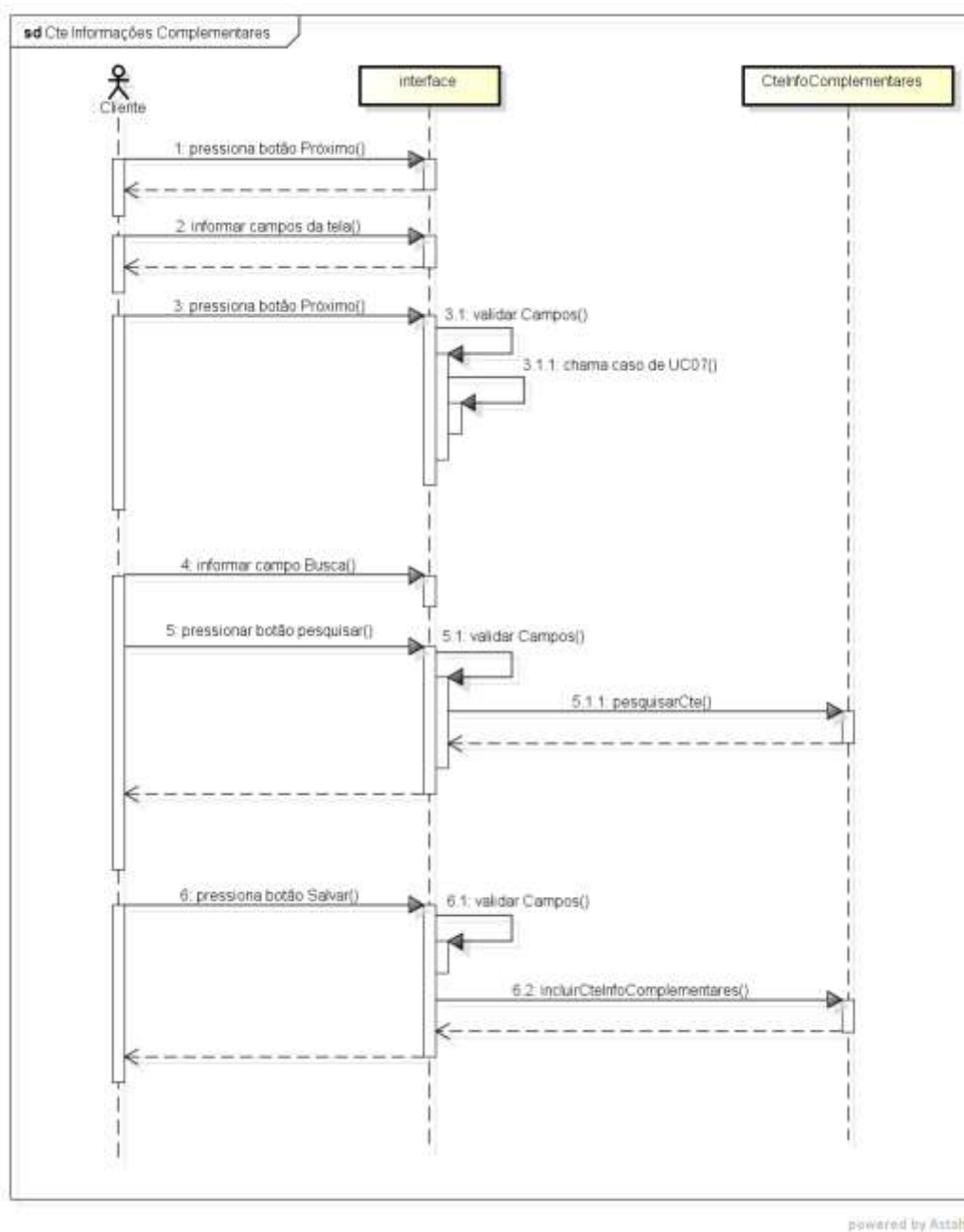


FIGURA 76 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE INFORMAÇÕES



FONTE: a autora (2017)

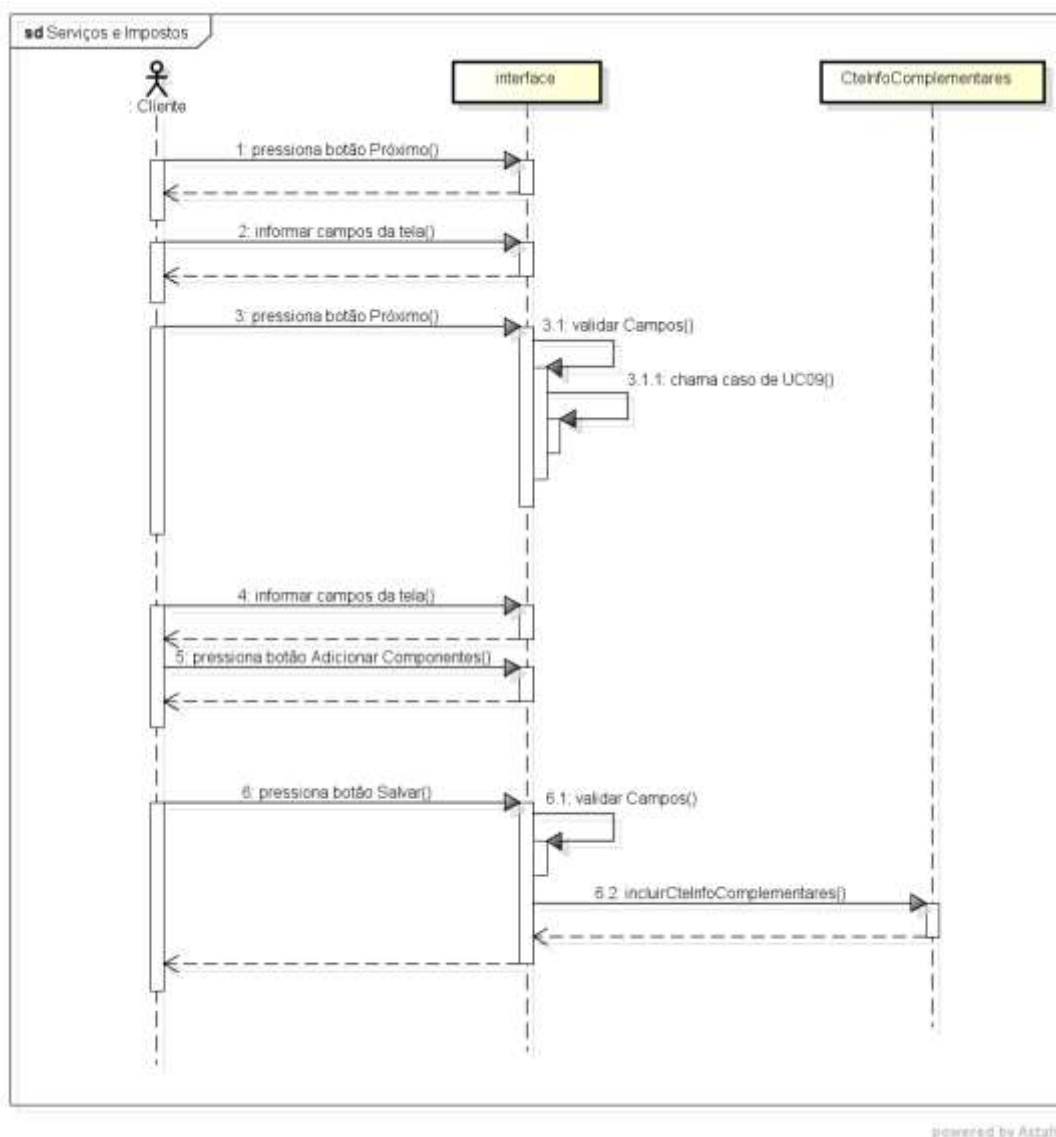
FIGURA 77 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE COMPLEMENTARES



FONTE: a autora (2017)

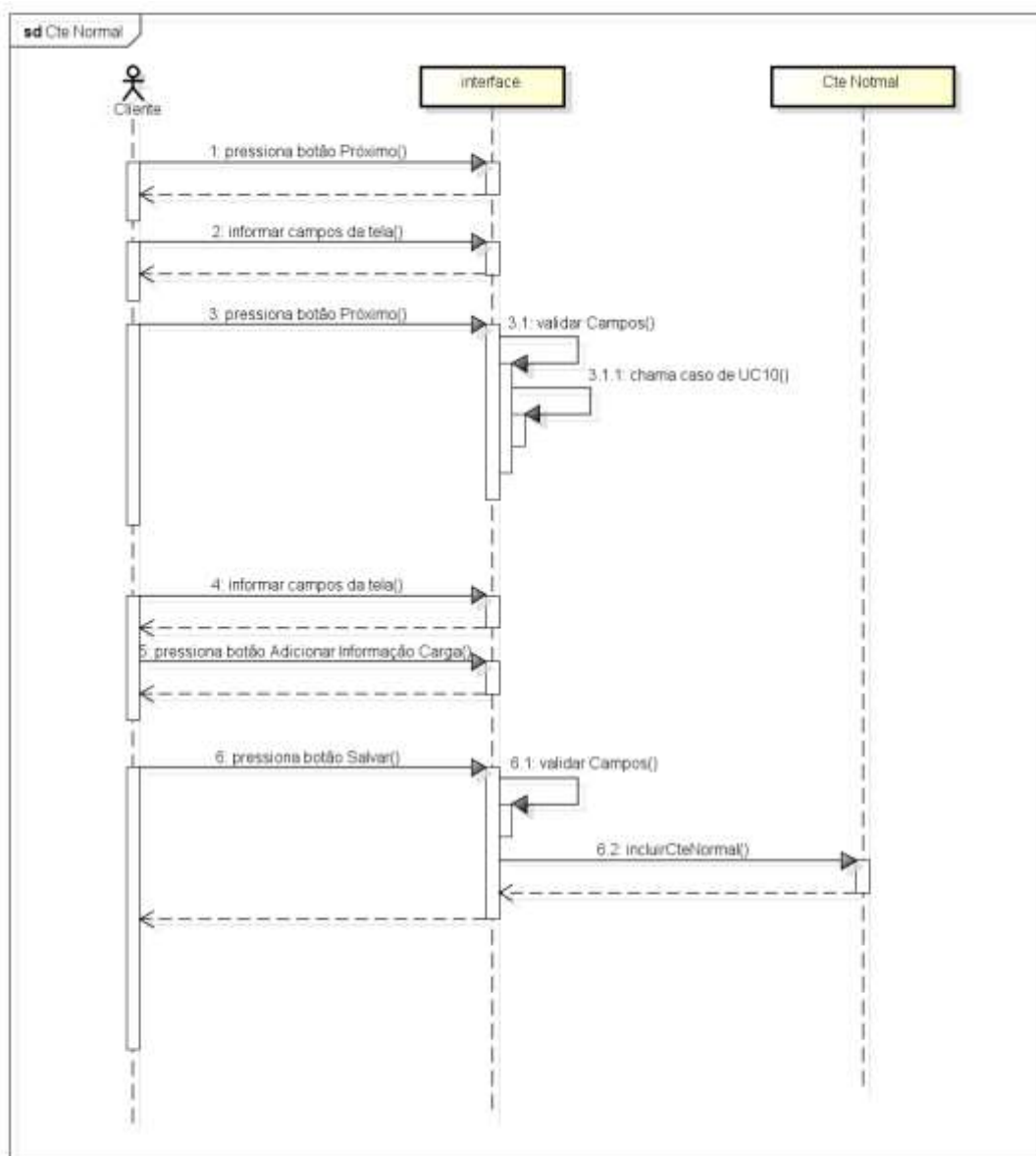


FIGURA 79 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE SERVIÇO E IMPOSTOS



FONTE: a autora (2017)

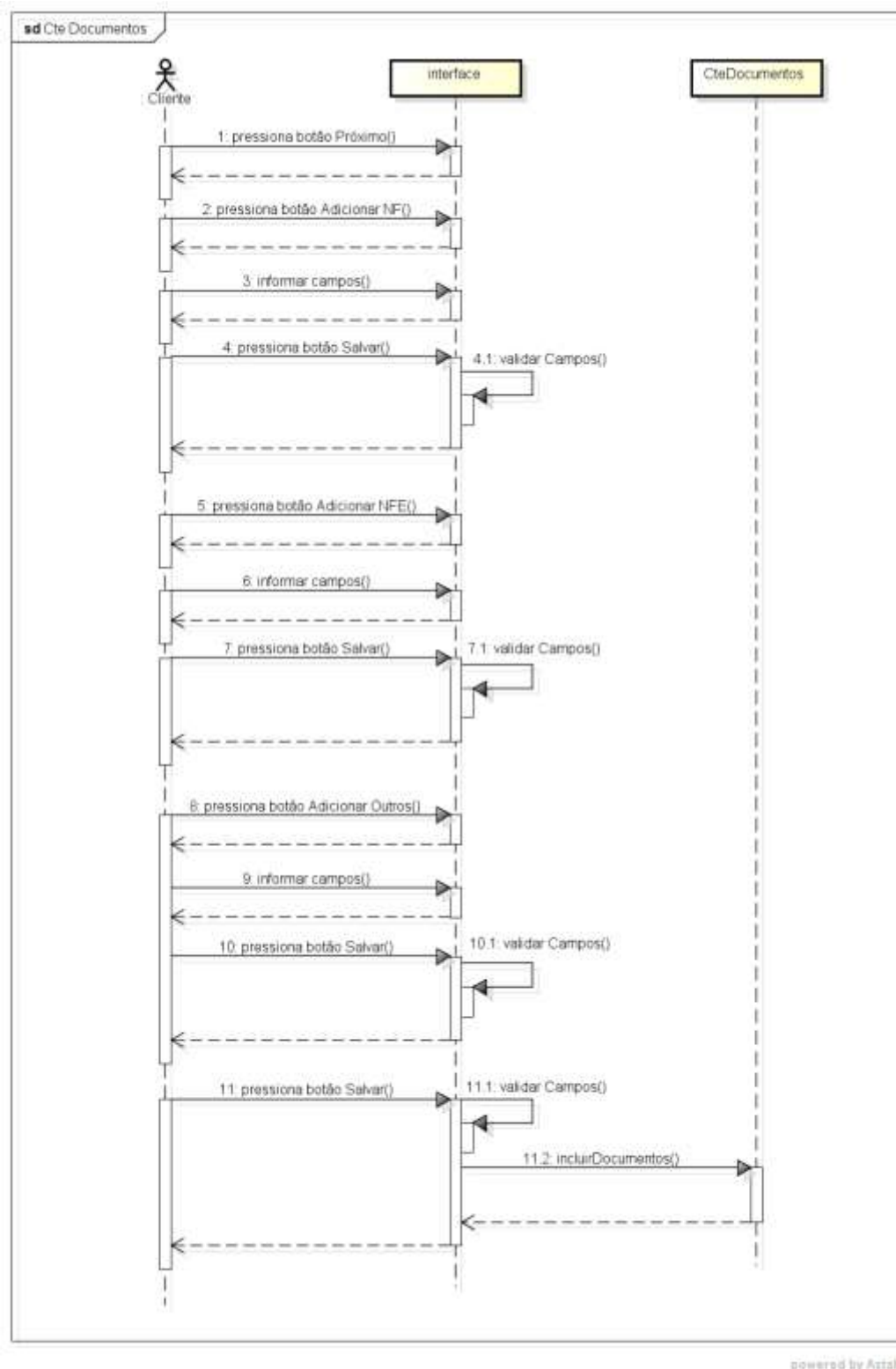
FIGURA 80 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE NORMAL



powered by Astah

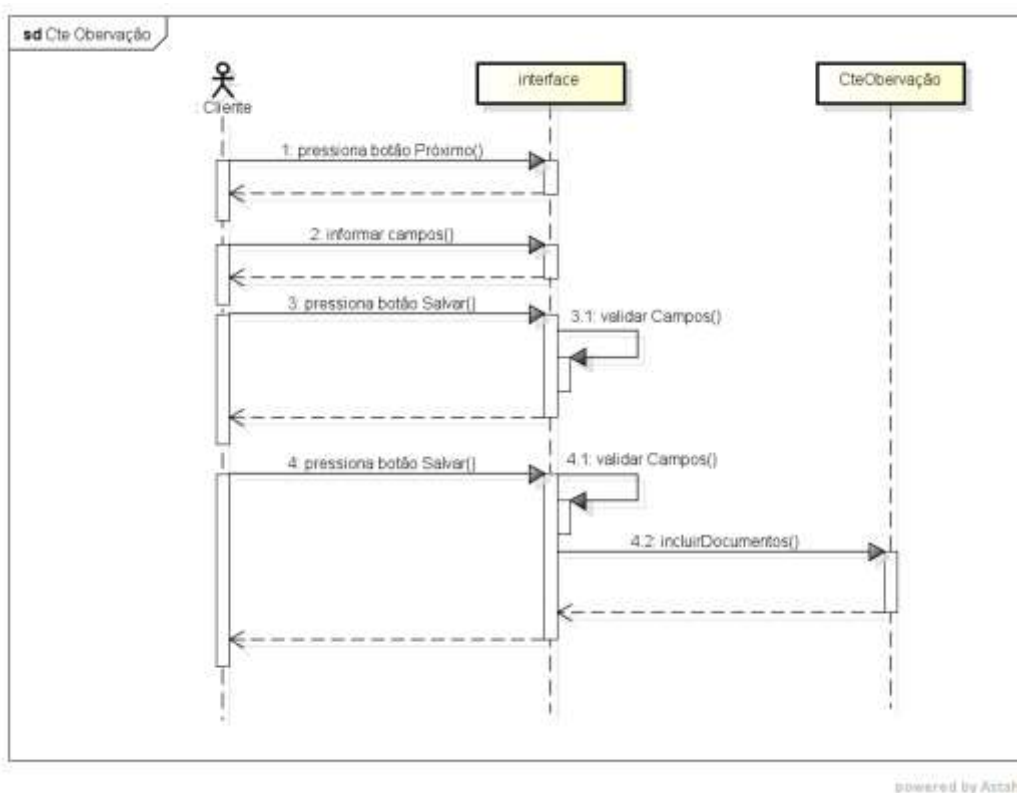
FONTE: a autora (2017)

FIGURA 81 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE DOCUMENTOS



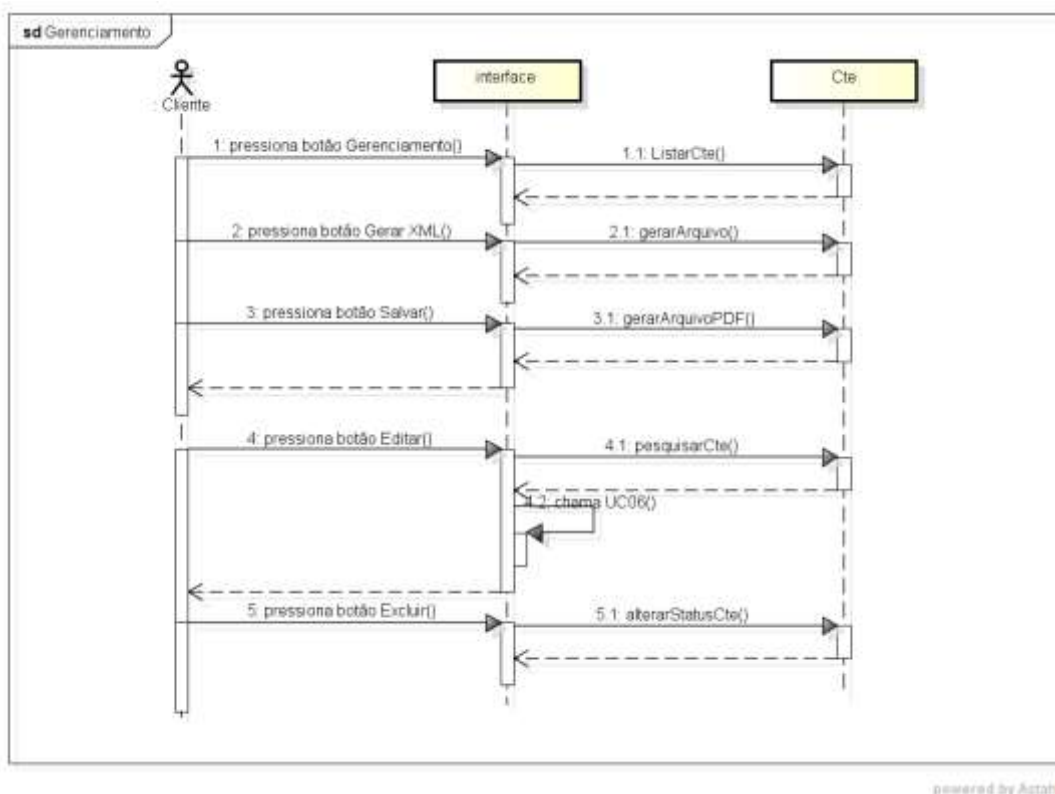
FONTE: a autora (2017)

FIGURA 82 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CTE OBERVAÇÃO



FONTE: a autora (2017)

FIGURA 83 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: GERENCIAMENTO

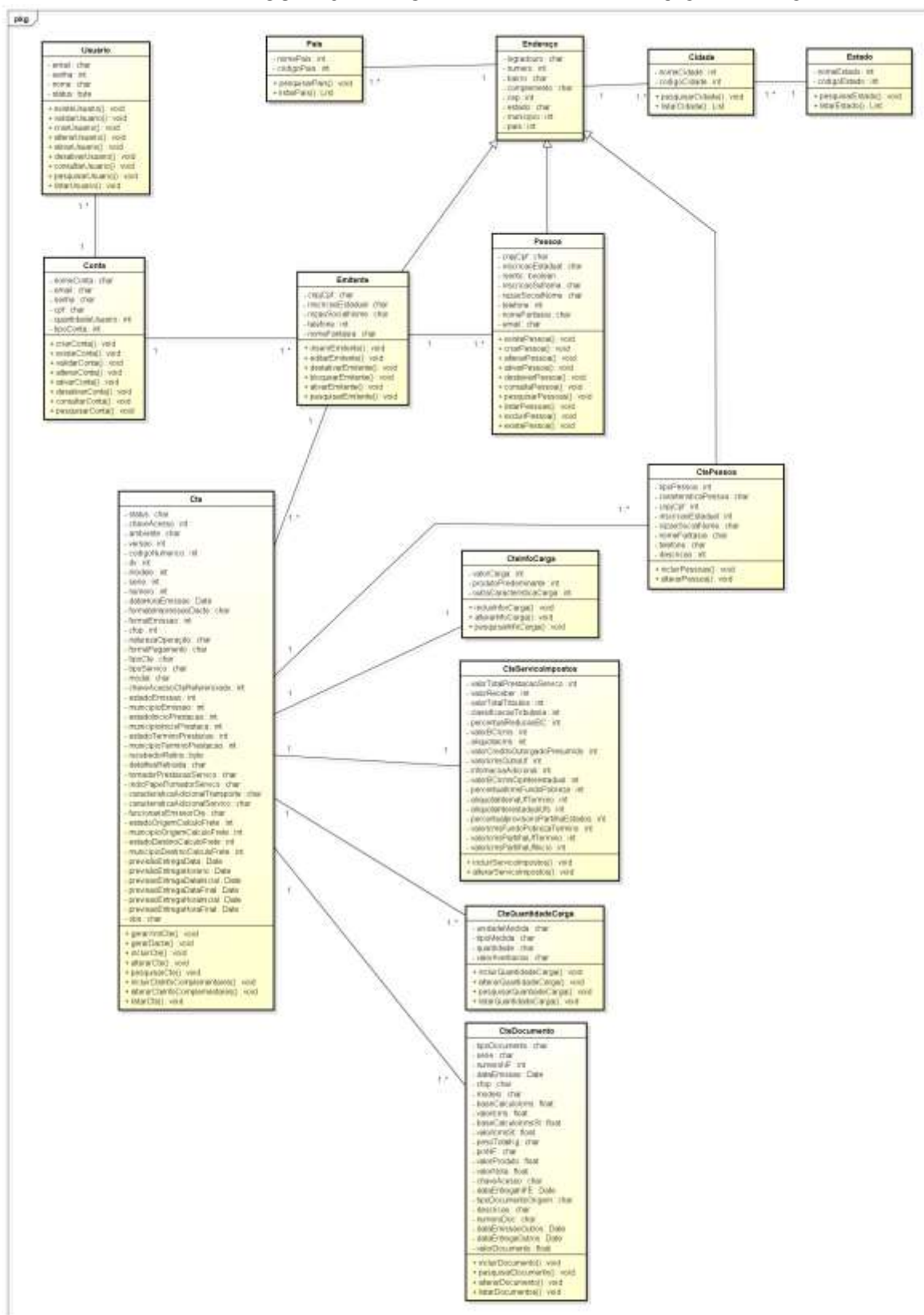


FONTE: a autora (2017)



## APÊNDICE J – DIAGRAMA DE CLASSE ATRIBUTOS E MÉTODOS

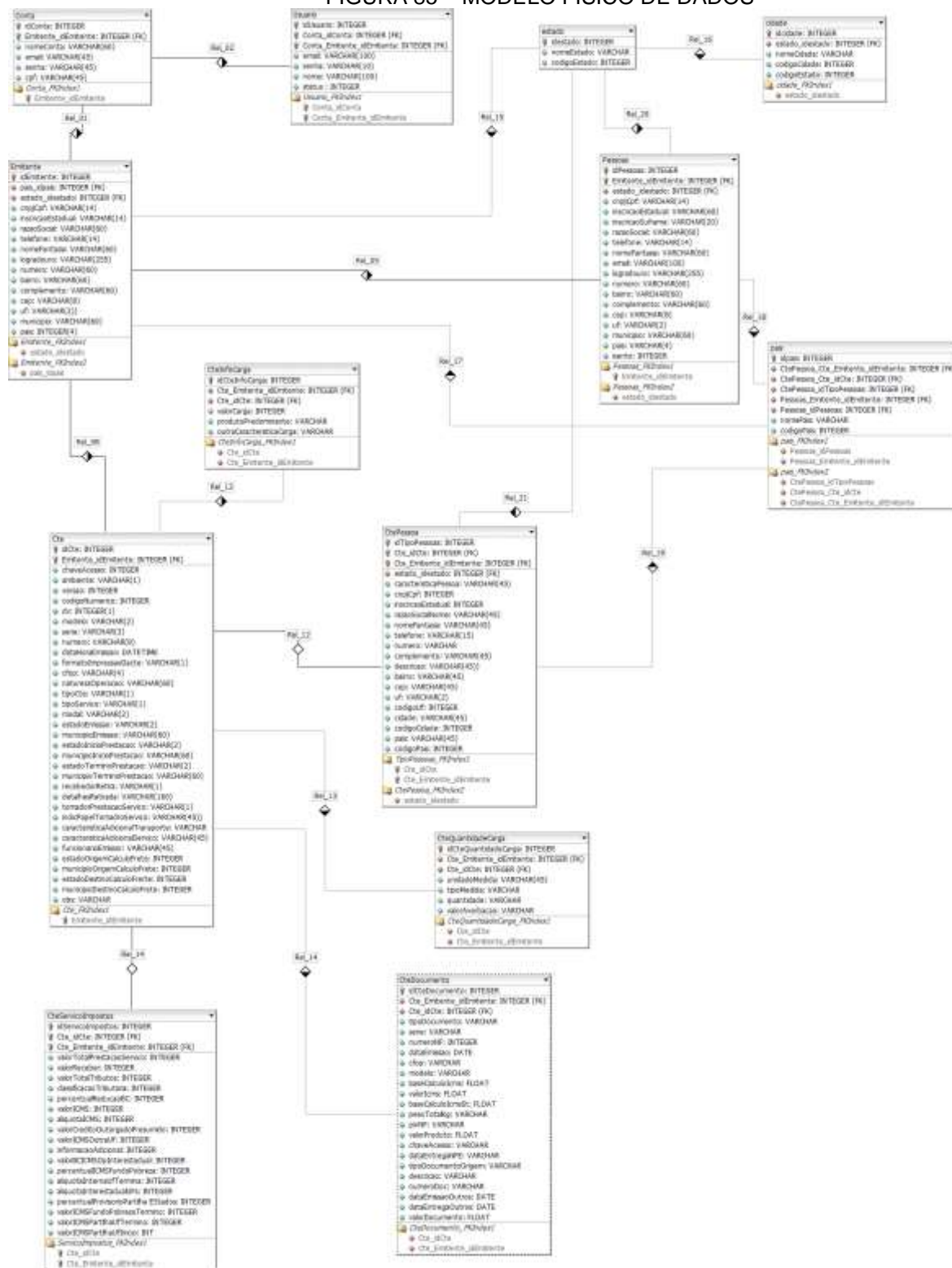
FIGURA 84 - DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO



FONTE: a autora (2017)

## APÊNDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS

FIGURA 85 – MODELO FÍSICO DE DADOS



## APÊNDICE L –ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE TESTES

### TC-01 – CT-E INFORMAÇÕES

<b>Caso de Uso</b>		UC006 – CT-e Informações		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado Esperado</b>
<b>01</b>	A tela com listagem de Emitentes cadastrados deve ser exibida.	Selecionar uma opção de emitente.	Clicar em um checkbox.	O sistema exibe os botões do menu principal.
<b>02</b>	O caso de Teste 01 foi executado.		Clicar no botão <i>CT-e</i>	O sistema apresenta tela do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico.

03	<p>O campo <i>Status</i> deve estar preenchido com o valor “Novo”.</p> <p>O campo <i>Versão XML</i> deve estar preenchido com o valor “3.00”.</p> <p>O campo <i>Modelo</i> deve estar preenchido com o valor “57”.</p> <p>O campo <i>Número</i> deve estar preenchido com valor numérico.</p> <p>O campo <i>Versão do Processo de Emissão</i> deve estar preenchido com o valor “00”.</p> <p>O campo <i>Informação de CT-e Globalizado</i> deve estar preenchido com o valor “00”.</p> <p>O campo <i>Modal</i> deve estar preenchido com o valor “Rodoviário”.</p> <p>O campo <i>Data e Hora da Emissão</i> deve estar preenchido com a máscara “dd/mm/aaaa”.</p>	<p>Preencher os campos com quaisquer valores.</p> <p>Selecionar uma opção nos campos do tipo Select.</p> <p>Selecionar no campo <i>Tomador de Serviço</i> opção diferente de “Outros”.</p>	<p>Clicar no botão <i>Próximo</i>.</p>	<p>O sistema inclui na tabela <i>cte</i> com os dados imputados e selecionados nos campos</p> <p>O sistema exibe a próxima tela <i>Complemento</i>.</p>
04	<p>O campo <i>Status</i> deve estar preenchido com o valor “Novo”.</p> <p>O campo <i>Versão XML</i> deve estar preenchido com o valor “3.00”.</p> <p>O campo <i>Modelo</i> deve estar preenchido com o valor “57”.</p> <p>O campo <i>Número</i> deve estar preenchido com valor numérico.</p> <p>O campo <i>Versão do Processo de Emissão</i> deve estar preenchido com o valor “00”.</p> <p>O campo <i>Informação de CT-e Globalizado</i> deve estar preenchido com o valor “00”.</p> <p>O campo <i>Modal</i> deve estar preenchido com o valor “Rodoviário”.</p> <p>O campo <i>Data e Hora da Emissão</i> deve estar preenchido com a máscara “dd/mm/aaaa”.</p>	<p>Preencher os campos com quaisquer valores.</p> <p>Selecionar uma opção nos campos do tipo Select.</p>	<p>Selecionar no campo <i>Tomador de Serviço</i> opção “Outros”.</p>	<p>O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento:</p> <p>CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País.</p>

<b>05</b>	<p>O campo <i>Status</i> deve estar preenchido com o valor “Novo”.</p> <p>O campo <i>Versão XML</i> deve estar preenchido com o valor “3.00”.</p> <p>O campo <i>Modelo</i> deve estar preenchido com o valor “57”.</p> <p>O campo <i>Número</i> deve estar preenchido com valor numérico.</p> <p>O campo <i>Versão do Processo de Emissão</i> deve estar preenchido com o valor “00”.</p> <p>O campo <i>Informação de CT-e Globalizado</i> deve estar preenchido com o valor “00”.</p> <p>O campo <i>Modal</i> deve estar preenchido com o valor “Rodoviário”.</p> <p>O campo <i>Data e Hora da Emissão</i> deve estar preenchido com a máscara “dd/mm/aaaa”.</p>	Não preencher nenhum campo.	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	O sistema exibe a Mensagem “Deseja mesmo cancelar ?”
<b>06</b>	O caso de Teste 05 foi executado.		Clicar no botão Ok.	O sistema exibe a tela de Gerenciamento.

## TC-02 – CT-E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

<b>Caso de Uso</b>		UC007 – CT-e Informações Complementares		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente. 4. Ter preenchido a primeira parte do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico – Informação.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Os campos Característica Adicional de Transporte, Características Adicional de Serviço e Funcionário emissor do CT-e devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cte</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>Pessoas</i> .
02	Os campos Característica Adicional de Transporte, Características Adicional de Serviço e Funcionário emissor do CT-e devem estar em branco.	Não preencher os campos	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
03	Os campos Característica Adicional de Transporte, Características Adicional de Serviço e Funcionário emissor do CT-e devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	O sistema exibe a Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
04	O caso de teste 03 foi executado.		Clicar no botão Ok.	O sistema exibe a tela de Gerenciamento.

## TC-03 – CT-E PESSOAS

<b>Caso de Uso</b>		UC008 – CT-e Pessoas		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente. 4. Ter preenchido a segunda parte do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico – Informações Complementares.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado Esperado</b>
<b>01</b>	As seções Remetente, Recebedor, Expedidor e Destinatário.	Selecionar uma opção diferente de Com Remente em <i>Informe o Remetente</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Recebedor em <i>Informe o Recebedor</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Expedidor em <i>Informe Expedidor</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Destinatário em <i>Informe Destinatário</i>	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctepessoas</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>Serviço e Impostos</i> .
<b>02</b>	As seções Remetente, Recebedor, Expedidor e Destinatário.	Selecionar uma opção diferente de Com Recebedor em <i>Informe o Recebedor</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Expedidor em <i>Informe Expedidor</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Destinatário em <i>Informe Destinatário</i>	Selecionar a opção Com Remente em <i>Informe o Remetente</i> .	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento do Remetente: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País.

<b>03</b>	O caso de teste 02 foi executado	Preencher os campos do Remetente: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctepessoas</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>Serviço e Impostos</i> .
<b>04</b>	O caso de teste 02 foi executado	Não preencher os campos do Remente.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>05</b>	As seções Remetente, Recebedor, Expedidor e Destinatário.	Selecionar uma opção diferente de Com Remente em <i>Informe o Remetente</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Expedidor em <i>Informe Expedidor</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Destinatário em <i>Informe Destinatário</i>	Selecionar a opção de Com Recebedor em <i>Informe o Recebedor</i> .	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento do Recebedor: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País.
<b>06</b>	O caso de teste 05 foi executado.	Preencher os campos do Recebedor: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctepessoas</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>Serviço e Impostos</i> .
<b>07</b>	O caso de teste 05 foi executado.	Não preencher os campos do Recebedor.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>08</b>	As seções Remetente, Recebedor, Expedidor e Destinatário.	Selecionar uma opção diferente de Com Remente em <i>Informe o Remetente</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Recebedor em <i>Informe o Recebedor</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Destinatário em <i>Informe Destinatário</i>	Selecionar a opção Com Expedidor em <i>Informe Expedidor</i> .	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento do Expedidor: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País.



<b>09</b>	O caso de teste 08 foi executado.	Preencher os campos do Expedidor: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctepessoas</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>Serviço e Impostos</i> .
<b>10</b>	O caso de teste 08 foi executado	Não preencher os campos do <i>Expedidor</i> .	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>11</b>	As seções Remetente, Recebedor, Expedidor e Destinatário.	Selecionar uma opção diferente de Com Remente em <i>Informe o Remetente</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Recebedor em <i>Informe o Recebedor</i> . Selecionar uma opção diferente de Com Expedidor em <i>Informe Expedidor</i> .	Selecionar a opção Com Destinatário em <i>Informe Destinatário</i>	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento do Destinatário: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País.
<b>12</b>	O caso de teste 11 foi executado.	Preencher os campos do Destinatário: CNPJ/CPF, Inscrição Estadual, Telefone, Razão Social Nome Fantasia, Logradouro, Número, Bairro, Complemento, CEP, UF, Município, País	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctepessoas</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>Serviço e Impostos</i> .
<b>13</b>	O caso de teste 08 foi executado.	Não preencher os campos do Destinatário.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.

<b>14</b>	As seções Remetente, Recebedor, Expedidor e Destinatário.	<p>Selecionar uma opção diferente de Com Remente em <i>Informe o Remetente</i>.</p> <p>Selecionar uma opção diferente de Com Recebedor em <i>Informe o Recebedor</i>.</p> <p>Selecionar uma opção diferente de Com Expedidor em <i>Informe Expedidor</i>.</p> <p>Selecionar uma opção diferente de Com Destinatário em <i>Informe Destinatário</i></p>	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	O sistema exibe a Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
<b>15</b>	O caso de teste 14 foi executado		Clicar no botão Ok.	O sistema exibe a tela de Gerenciamento.

## TC-04 – CT-E SERVIÇOS E IMPOSTOS

<b>Caso de Uso</b>		UC009 – CT-e Serviços e Impostos		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente. 4. Ter preenchido a terceira parte do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico – Pessoas.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Os campos Valores Total da Prestação de Serviço, Valor a Receber e Valor Total dos Tributos devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores. Selecionar umas das seguintes opções: “40-ICMS Isenção”, “41-ICMS não tributada”, “51-ICMS diferido”, “90-ICMS Simples Nacional” no campo Classificação Tributária do Serviço.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Normal</i> .
02	Os campos Valores Total da Prestação de Serviço, Valor a Receber e Valor Total dos Tributos devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores. Selecionar umas das seguintes opções: “00-Tributação normal ICMS” no campo Classificação Tributária do Serviço.		O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento: Valor da Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS, Valor do ICMS.
03	O caso de teste 02 foi executado.	Preencher os campos: Valor da Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS, Valor do ICMS, com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Normal</i> .
04	O caso de teste 02 foi executado.	Não preencher os campos.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.

<b>05</b>	Os campos Valores Total da Prestação de Serviço, Valor a Receber e Valor Total dos Tributos devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores. Selecionar umas das seguintes opções: “20-Tributação com BC reduzida ICMS” no campo Classificação Tributária do Serviço.	Clicar no botão Próximo.	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS.
<b>06</b>	O caso de teste 05 foi executado.	Preencher os campos: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS., com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Normal</i> .
<b>07</b>	O caso de teste 05 foi executado.	Não preencher os campos.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>08</b>	Os campos Valores Total da Prestação de Serviço, Valor a Receber e Valor Total dos Tributos devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores. Selecionar umas das seguintes opções: “60-ICMS cobrado por substituição tributária” no campo Classificação Tributária do Serviço.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento: Valor da Base de Cálculo do ICMS ST Retido, Alíquota do ICMS, Valor do ICMS ST Retido.
<b>09</b>	O caso de teste 08 foi executado.	Preencher os campos: Valor da Base de Cálculo do ICMS ST Retido, Alíquota do ICMS, Valor do ICMS ST Retido.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Normal</i> .
<b>10</b>	O caso de teste 08 foi executado.	Não preencher os campos.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>11</b>	Os campos Valores Total da Prestação de Serviço, Valor a Receber e Valor Total dos Tributos devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores. Selecionar umas das seguintes opções: “90-ICMS outros” no campo Classificação Tributária do Serviço.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS.

<b>12</b>	O caso de teste 11 foi executado.	Preencher os campos: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS., com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Normal</i> .
<b>13</b>	O caso de teste 11 foi executado.	Não preencher os campos.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>14</b>	Os campos Valores Total da Prestação de Serviço, Valor a Receber e Valor Total dos Tributos devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores. Selecionar umas das seguintes opções: “90-ICMS outra UF” no campo Classificação Tributária do Serviço.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema exibe os seguintes campos para preenchimento: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS devido a outra UF.
<b>15</b>	O caso de teste 14 foi executado.	Preencher os campos: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS., com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Normal</i> .
<b>16</b>	O caso de teste 14 foi executado.	Não preencher os campos.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>17</b>	Os campos Valores Total da Prestação de Serviço, Valor a Receber e Valor Total dos Tributos devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores. Selecionar umas das seguintes opções: “20-Tributação com BC reduzida ICMS” no campo Classificação Tributária do Serviço.	Clicar no botão <i>Cancelar</i>	O sistema exibe a Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
<b>18</b>	O caso de teste 17 foi executado.		Clicar no botão <i>Ok</i> .	O sistema exibe a tela de Gerenciamento.
<b>19</b>	O caso de teste 02 foi executado.	Preencher os campos: Valor da Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS, Valor do ICMS, com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a tela de Gerenciamento.

<b>20</b>	O caso de teste 05 foi executado.	Preencher os campos: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS., com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a tela de Gerenciamento.
<b>21</b>	O caso de teste 08 foi executado.	Preencher os campos: Valor da Base de Cálculo do ICMS ST Retido, Alíquota do ICMS, Valor do ICMS ST Retido.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a tela de Gerenciamento.
<b>22</b>	O caso de teste 11 foi executado.	Preencher os campos: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS., com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a tela de Gerenciamento..
<b>23</b>	O caso de teste 14 foi executado.	Preencher os campos: Percentual de Redução da Base de Cálculo, Valor Base de Cálculo do ICMS, Alíquota do ICMS e Valor do ICMS., com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema atualiza a tabela <i>cteservicoimposto</i> com os dados imputados e selecionados nos campos O sistema exibe a tela de Gerenciamento..

## TC-05 – CT-E NORMAL

<b>Caso de Uso</b>		UC010 – CT-e Normal		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente. 4. Ter preenchido a quarta parte do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico – Serviços e Impostos.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Os campos Valor Total da Carga, Produto Predominante e Outras características da carga devem estar em branco.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Adicionar Informação</i> .	O sistema exibe a modal Informações de Quantidade da Carga do CT-e com os seguintes campos para preenchimento: Código da Unidade de Medida, Tipo da Medida, Quantidade, Valor da carga para efeito de averbação.
02	O caso de teste 01 foi executado.	Selecionar umas das opções no campo Código da Unidade de Medida. Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema exibe os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela. Os campos Valor Total da Carga, Produto Predominante e Outras características da carga e os dados dos campos devem estar preenchidos.
03	O caso de teste 01 foi executado	Não preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
04	O caso de teste 02 foi executado.	Selecionar umas das opções no campo Código da Unidade de Medida. Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	Sistema exibe Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”

<b>05</b>	O caso de teste 04 foi executado.		Clicar no botão <i>Ok</i> .	O sistema exibe não os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela. Os campos Valor Total da Carga, Produto Predominante e Outras características da carga e os dados dos campos devem estar preenchidos.
<b>06</b>	Os campos Valor Total da Carga, Produto Predominante e Outras características da carga devem estar preenchidos. A tabela com informações sobre a carga deve exibir um registro.		Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui a tabela <i>ctefnocarga</i> com os dados informados e selecionado. O sistema inclui a tabela <i>ctequantidadecarga</i> com os dados informados e selecionado O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Documentos</i> .
<b>07</b>	O caso de teste 06 foi executado.		Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	Sistema exibe Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
<b>08</b>	O caso de teste 07 foi executado.		Clicar no botão <i>Ok</i> .	O sistema exibe a tela de Gerenciamento.
<b>09</b>	Os campos Valor Total da Carga, Produto Predominante e Outras características da carga devem estar em branco.	Não preencher os campos.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>10</b>	O caso de teste 06 foi executado.		Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema inclui a tabela <i>ctefnocarga</i> com os dados informados e selecionado. O sistema inclui a tabela <i>ctequantidadecarga</i> com os dados informados e selecionado O sistema exibe a tela de Gerenciamento.



## TC-06 – CT-E DOCUMENTOS

<b>Caso de Uso</b>		UC011 – CT-e Documentos		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente. 4. Ter preenchido a quinta parte do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico – CT-e Normal.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	O sistema exibe 3 opções de inclusão: Adicionar Nota Fiscal, Adicionar Nota Fiscal Eletrônica, Outros Documentos.		Clicar no botão <i>Adicionar Nota Fiscal</i> .	O sistema exibe a modal <i>Nota Fiscal</i> com os seguintes campos para preenchimento: Série, Número, Data de emissão, CFOP, Modelo, Base de cálculo do ICMS, Valor do ICMS, Base de cálculo do ICMS ST, Valor do ICMS ST, Peso total em Kg, PIN, Valor dos Produtos, Valor da Nota.
02	O caso de teste 01 foi executado.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema exibe os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela na tela.
03	O caso de teste 02 foi executado.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	Sistema exibe Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
04	O caso de teste 03 foi executado.		Clicar no botão <i>Ok</i> .	O sistema exibe não os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela.
05	O caso de teste 02 foi executado.		Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctedocumentos</i> os dados informados. O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Observação</i> .
06	O sistema exibe 3 opções de inclusão: Adicionar Nota Fiscal, Adicionar Nota Fiscal Eletrônica, Outros Documentos.		Clicar no botão <i>Adicionar Nota Fiscal Eletrônica</i> .	O sistema exibe a modal <i>Nota Fiscal Eletrônica</i> com os seguintes campos para preenchimento: Chave de Acesso, PIN, Data prevista da entrega.

<b>07</b>	O caso de teste 06 foi executado.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema exibe os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela na tela.
<b>08</b>	O caso de teste 07 foi executado.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	Sistema exibe Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
<b>09</b>	O caso de teste 08 foi executado.		Clicar no botão <i>Ok</i> .	O sistema exibe não os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela.
<b>10</b>	O caso de teste 06 foi executado		Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctedocumentos</i> os dados informados. O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Observação</i> .
<b>11</b>	O sistema exibe 3 opções de inclusão: Adicionar Nota Fiscal, Adicionar Nota Fiscal Eletrônica, Outros Documentos.		Clicar no botão <i>Outros Documentos</i> .	O sistema exibe a modal <i>Outros Documentos</i> com os seguintes campos para preenchimento: Tipo de Documento Originário, Descrição, Número, Data de Emissão, Data prevista da entrega, Valor do Documento.
<b>12</b>	O caso de teste 11 foi executado.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema exibe os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela na tela.
<b>13</b>	O caso de teste 12 foi executado.	Preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	Sistema exibe Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
<b>14</b>	O caso de teste 13 foi executado.		Clicar no botão <i>Ok</i> .	O sistema exibe não os seguintes os dados informados nos campos em forma de tabela.
<b>15</b>	O caso de teste 12 foi executado		Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>ctedocumentos</i> os dados informados. O sistema exibe a próxima tela <i>CT-e Observação</i> .
<b>16</b>	O caso de teste 02 foi executado.	Não preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>17</b>	O caso de teste 07 foi executado.	Não preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.
<b>18</b>	O caso de teste 12 foi executado.	Não preencher os campos com quaisquer valores.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema indicará o primeiro campo obrigatório do formulário.

## TC-07 – CT-E OBSERVAÇÃO

<b>Caso de Uso</b>		UC012 – CT-e Observação		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente. 4. Ter preenchido a sexta parte do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico – CT-e Documentos.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado Esperado</b>
<b>01</b>	O campo Observação deve estar em branco.	Preencher o campo com qualquer valor.	Clicar no botão <i>Próximo</i> .	O sistema inclui na tabela <i>cteobservacao</i> os dados informados. O sistema exibe a próxima tela <i>Gerenciamento</i> .
<b>02</b>	O caso de teste 01 foi executado.	Preencher o campo com qualquer valor.	Clicar no botão <i>Salvar</i> .	O sistema inclui na tabela <i>cteobservacao</i> os dados informados. O sistema exibe a próxima tela <i>Gerenciamento</i> .
<b>03</b>	O caso de teste 02 foi executado.	Preencher o campo com qualquer valor.	Clicar no botão <i>Cancelar</i> .	Sistema exibe Mensagem “Deseja mesmo cancelar?”
<b>04</b>	O caso de teste 03 foi executado.		Clicar no botão <i>Ok</i> .	O sistema exibe a próxima tela <i>Gerenciamento</i> .

## TC-08 – GERENCIAMENTO

<b>Caso de Uso</b>		UC013 – Gerenciamento		
<b>Pré-condições</b>		1. Ter criado uma conta com usuário. 2. Ter cadastrado um Emitente. 3. Ter selecionado um Emitente. 4. Ter preenchido a primeira parte do formulário do Conhecimento de Transporte Eletrônico CT-e.		
<b>Elaborador</b>		Christiane	<b>Data de Elaboração</b>	15/11/2017
<b>Executor</b>			<b>Data de Execução</b>	
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado Esperado</b>
<b>01</b>	O sistema deve exibir os formulários do CT-e já preenchidos..		Selecionar um CT-e com status igual a Finalizado e clicar no botão <i>XML</i> .	O sistema exibe o arquivo xml com as informações do CT-e em outra aba do navegador
<b>02</b>	O sistema deve exibir os formulários do CT-e já preenchidos..		Selecionar um CT-e com status igual a Finalizado e clicar no botão <i>PDF</i> .	O sistema exibe o arquivo PDF com as informações do CT-e em outra aba do navegador